La Innovación y la Gestión del Conocimiento ante los Retos de la Sustentabilidad y el Desarrollo Local en Latinoamérica



Compiladores

Julio Álvarez Botello
Eva Martha Chaparro Salinas
Juan Alberto Ruiz Tapia
César Enrique Estrada Gutiérrez
María del Carmen Hernández Silva
María de la Luz Sánchez Paz

La Innovación y la Gestión del Conocimiento ante los Retos de la Sustentabilidad y el Desarrollo Local en Latinoamérica

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional (RILCO)

Julio Álvarez Botello

Eva Martha Chaparro Salinas

Juan Alberto Ruiz Tapia

César Enrique Estrada Gutiérrez

María del Carmen Hernández Silva

María de la Luz Sánchez Paz

(Compiladores)

La Innovación y la Gestión del Conocimiento ante los Retos de la Sustentabilidad y el Desarrollo Local en Latinoamérica

Primera edición (versión digital), Diciembre 2021

D.R. © Julio Álvarez Botello, Eva Martha Chaparro Salinas, Juan Alberto Ruiz Tapia, César Enrique Estrada Gutiérrez, María del Carmen Hernández Silva, María de la Luz Sánchez Paz

(Compiladores)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México

Diseño y diagramación: Río Subterráneo Editores

www.riosubterraneo.com.mx

ISBN 978-607-99575-4-4

El contenido de cada uno de los apartados de este libro es responsabilidad exclusiva de su(s) autor(es).

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Todos los derechos reservados.

Hecho en México.

Consejo Editorial

Coordinador general:

Edel Cruz García

Colaboradores:

Yéssica Yael Gómora Miranda

Susana Ruíz Valdes

Adriana Cuevas Sanabria

COMITÉ CIENTÍFICO

El comité científico fue el encargado de la evaluación de cada capítulo del libro, fue realizado mediante la evaluación de doble arbitraje ciego, como consta en los archivos con que cuenta el comité editorial.

Miembros ajenos a la entidad editora internacionales

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortíz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velazquez Saldivar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España
Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España
Dra. Maribel Ferrer Vicente	Universidad de Oriente, Cuba
Dra. María Mirna Castillo Rodríguez	Universidad de Oriente, Cuba

Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos

Dra. María Concepción Ramírez Barón	Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Blanca Rosa García Rivera Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo Universidad Autónoma de Baja California

Dra. María de los Ángeles Cervantes R. Universidad de Occidente, México

Dr. Evaristo Galeana Figueroa Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. Irma Cristina Espitia Moreno Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. María Trinidad Alvarez Medina Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dra. Olivia Jiménez Diez Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Leonor Elena López Canto Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Ruth Noemí Ojeda López Universidad Autónoma de Yucatán

Miembros participantes de la Entidad Editora

Dr. Julio Alvarez Botello Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Eva Martha Chaparro Salinas Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María del Carmen Hernández Silva Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de la Luz Sánchez Paz Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Liliana Antonia Mendoza González Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Jenny Alvarez Botello Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Daniel Cardoso Jímenez Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Rolando Heredia Dominico Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Susana Ruiz Valdez Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Guadalupe González García Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Edel Cruz García Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Yessica Yael Gómora Miranda Universidad Autónoma del Estado de México

PRESENTACIÓN

En este 2021 se han dado dos fenómenos que quiero comentar por su relevancia y por el impacto que tendrá en los años venideros, uno de ellos es el sentido de permanencia de una realidad que la humanidad sigue tratando de contener y que siendo pandemia, se puede convertir en una parte de nuestra nueva cultura y parte de la normalidad cotidiana, en segundo lugar, el desequilibrio global medioambiental, el cual permite que algunos en el corto plazo puedan tener condiciones de calidad de vida y la mayoría no lo tenga, pero que en el largo plao inevitablemente generara condiciones que no conocerán fronteras ni desarrollo económico alguno, y entonces en ese mediano y largo plazo podremos constatar si los esfuerzos presentes fueron suficientes o simplemente permitieron retrasar el deterioro ambiental y del desarrollo social de las regiones.

En la region latinoamericana la realidad nos alcanza de manera impactante, teniendo paises completos sin posbilidad de atender su realidad social, y quisá, aún más, su realidad mediomabiental, siendo una región rica en ecosistemas hemos hecho todo lo necesario para que comunidad ricas en agua no puedan tener acceso a ella, por la contaminación que hemos provocado en esas reservas acuíferas, o bien porque desplazamos a las grandes urbes de la región esa agua, solo por mencionar u na sinrazón entre muchas.

El presente libro muestra la realidad local, los esfuerzos y proyerctos que los diversos investigadores y académicos agrupados en la Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional realizaron durante el presente año, es la aportación de un grupo importante de científicos de la región al tema del desarrollo regional y la sustentabilidad.

Por tanto, esperamos sea un documento lleno de sorpresas para nuestros lectores y de ideas para su propia aplicación y ampliación del pensamiento en relación a la competitividad de sus regiones.

Saludos cordiales

Dr. en A. y Dr. en C. Ed. Julio Alvarez Botello

Presidente de RILCO

La Innovación y la Gestión del Conocimiento ante los Retos de la Sustentabilidad y el Desarrollo Local en Latinoamérica

ÍNDICE

Sustentabilidad 13

DERECHO A LA CIUDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS SUSTENTABLES ANTE LA PANDEMIA DEL SARS-CO19 13

EL RENDIMIENTO REAL DE LAS AFORES EN MÉXICO Y SUS EFECTOS EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE. 25

LA VINCULACIÓN UNIVERSITARIA. UN INDICADOR POTENCIAL EN LA IMAGEN Y POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL 41

PRÁCTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE EN LAS TELECOMUNICACIONES: CASO ETECSA SANCTI SPÍRITUS, CUBA. 54

EL CONTROL DEL RECURSO HIDRICO EN EL CONTEXTO HOSPITALARIO 73

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS PROCESOS DE FUNDICIÓN DE METALES FERROSOS Y NO FERROSOS 87

LA AUDITORIA DE DESEMPEÑO, UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES. 96

ESTUDIO EXPLORATORIO DEL ECOSISTEMA COSTERO “BAHÍA DE BOCA DE SAMA” DEL MUNICIPIO BANES 107

APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA DE CIGARROS “LÁZARO PEÑA”. 119

Desarrollo Local 130

SALARIO MÍNIMO E INFLACIÓN: EL CASO DE MÉXICO 130

EL PTAT EN LOS MICRONEGOCIOS: CASO DE ESTUDIO LA MICRORREGIÓN CENTRO-SUR DE LA REGIÓN ATLACOMULCO ESTADO DE MÉXICO 2020 143

METODOLOGÍA PARA EL CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD APLICACIÓN EN LA UEB MUEBLES IMPERIO 156

PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA INTEGRAR LA CONTABILIDAD AMBIENTAL AL SISTEMA DE INFORMACIÓN LOCAL Y TERRITORIAL. 174

INTERVENCIÓN COMUNITARIA DESDE LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE POR UN DESARROLLO SOSTENIBLE 190

FACTORES GENERADORES DE VULNERABILIDAD ECONÓMICA EN CONTEXTOS TERRITORIALES 195

TECNOLOGÍA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN UN CONTEXTO COMUNITARIO ENDOGENERADOR DE UN MODELO GEOCÉNTRICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 211

LA MEDIACIÓN EN LA GESTIÓN DEL MUNICIPIO PARA EL DESARROLLO LOCAL. 227

LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL, CON ENFOQUE INTEGRADO Y A PROCESOS 238

FACTORES SOCIALES QUE CONDICIONAN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA LOCAL ESTUDIO DE CASO 250
LA GESTIÓN DEL TURISMO DE NATURALEZA COMO CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO LOCAL.. 263
EL DESARROLLO LOCAL EN CUBA: POTENCIALIDADES Y DIFICULTADES 271
LA HISTORIA EN EL DESARROLLO LOCAL CON FINES EDUCATIVOS 283
POTENCIALIDADES DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DEL SECTOR CUENTA PROPIA EN CIENFUEGOS 296
DESARROLLO LOCAL, INTEGRACIÒN SOCIAL DE MIGRANTES INTERNOS, PAUTAS PARA UN ANÀLISIS 314
LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO DESDE UN ENFOQUE LOCAL. LOS MUSEOS MUNICIPALES Y SU RETO PARA EL FUTURO 322
EL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PROVINCIA HOLGUÍN Y SUS PRINCIPALES IMPLICACIONES SOCIOECONÓMICAS 330
DESARROLLO LOCAL DESDE LA GESTIÓN TURÍSTICA DEL PATRIMONIO CULTURAL EN HOLGUÍN 340
EL PATRIMONIO HISTÓRICO LOCAL PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES EN LA COMUNIDAD ... 351
GESTIÓN DE LAS MEDICIONES BASADA EN RIESGOS EN EMPRESAS DEL SECTOR DE LA ENERGÍA 359
PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIÓN EN LAS FORMAS NO ESTATALES DE GESTION 375
LA CIENCIA EN EL DESARROLLO LOCAL 389
ACERCAMIENTO A LA COMPLEJIDAD DE LA SOCIEDAD HOLGUINERA ACTUAL 404
INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: ATRIBUTOS DEL DESARROLLO LOCAL 417
IMPACTOS DE LA SUPERACION PROFESIONAL DEL CENTRO UNIVERITARIO MUNICIPAL DE BANES EN EL DESARROLLO SOCIAL DEL TERRITORIO 431
UNA EXPERIENCIA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LAS FRUTAS TROPICALES EN UNA MINI INDUSTRIA CUBANA 449
Innovación Tecnológica 460
PLATAFORMA SCHOOLOGY EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA 460
LA PANDEMIA Y LAS PLATAFORMAS DIGITALES 470
DE LO MÁGICO A DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE. AUTODIAGNÓSTICO METEPEC, MÉXICO. 479
CHATBOTS EN LA MPYMES, UN ACERCAMIENTO AL CLIENTE 488
SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LAS ORGANIZACIONES 502
EDUCAÇÃO SOBRE APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA NUCLEAR NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL: A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES 517

MODELO TERRITORIAL PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL EN EL ENTORNO DE LOS PARQUES CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS. 529
MODELO PARA LA INSERCIÓN DE LA EMPRESA AGRÍCOLA CUBANA EN EL COMERCIO EXTERIOR 538
IMPACTO DE LAS TIC EN LA GESTIÓN PARA LA ATENCIÓN A LAS NECESIDADES SOCIALES 546
LA INNOVACION TECNOLOGICA EN CUBA: SU PROTECCION JURÍDICA A TRAVES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL. 561
A PROPÓSITO DEL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y SU CORRELATO AXIOLOGICO 577
RADS-COVID-19, HERRAMIENTA DIGITAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL INFORME RADIOLÓGICO. 589
LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ORIENTADO AL AHORRO ENERGÉTICO EN INSTALACIONES HOTELERAS 600
TELETRABAJO, EDUCACION A DISTANCIA Y CAPACITACION TURISTICA CUBANA EN TIEMPOS DE COVID-19. 610
Gestión del Conocimiento 623
LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES ANTE EL ESCENARIO DE CONFINAMIENTO A CAUSA DE UNA PANDEMIA, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO, 2020. 623
ASOCIACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y ANSIEDAD VS DEPRESIÓN DURANTE LA CONTINGENCIA POR SARS/CoV2 629
ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE RASTREO DE UNIDADES DE CARGA TERRESTRE 639
ACTITUDES HACIA LA AUTOMEDICACIÓN. UN ANÁLISIS DE LAS AMAS DE CASA EN CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL Y EL CONOCIMIENTO TÁCITO. 647
EL AULA DE POSGRADO UN ESPACIO PARA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA 660
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO AMBIENTAL. APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTO EN EL CIGET DE HOLGUÍN 669
LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA EN LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN EL MUNICIPIO URBANO NORIS 685
LOS RECURSOS TIC AL SERVICIO DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA LENGUA ESPAÑOLA . 693
MATERIAL DOCENTE SOBRE EL CRONOGRAMA LEGISLATIVO CUBANO Y SU IMPLEMETACIÓN HASTA EL AÑO 2021. 706
GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO LOCAL: UNA EXPERIENCIA CUBANA 722
LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESIONAL A TRAVÉS DEL USO DE TEXTOS MUSICALES 735
DESDE LA ECONOMÍA DE LA SALUD, UN EXAMEN A LA COVID 19 EN CUBA 743
TAREAS DOCENTES EN LAS CIENCIAS NATURALES PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO 756

ACCIONES PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO, CUBA. 773

LIBRO DE AJEDREZ INTEGRAL EN FORMATO CHESSBASE, MEDIO PARA EL APRENDIZAJE DEL AJEDREZ 783

TRANSFORMACIÓN DE LAS BIBIOTECAS UNIVERSITARIAS EN CRAI EN LÍNEA. EXPERIENCIA DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UH 792

LA IMPRESCINDIBLE VOZ DEL PROFESOR: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA DESDE EL PROCESO FORMATIVO DEL POSTGRADO. 804

PESCADORAS DE MOLUSCOS: IMPACTOS DO DERRAMAMENTO DO PETRÓLEO E DA PANDEMIA DA COVID-19 NA PESCA ARTESANAL 814

DERECHO A LA CIUDAD EN ESPACIOS PÚBLICOS SUSTENTABLES ANTE LA PANDEMIA DEL SARS-CO19

RIGHT TO THE CITY IN SUSTAINABLE PUBLIC SPACES IN THE FACE OF THE SARS-CO19 PANDEMIC

Dra. Georgina Alicia García Luna Villagrán[1]
Dra. Verónica Zendejas Santín [2],
Dra. Laura Teresa Gómez Vera [3].

RESUMEN

En este trabajo se expone, desde una perspectiva conceptual, el Derecho a la Ciudad para hacer frente a una práctica ciudadana diferenciada que ha sido manifestada desde la aparición del Sars-Co19. Particularmente, en el escenario de los espacios públicos se muestra que el cambio de usos y costumbres ha afectado el consumo y el modo de vida en los establecimientos comerciales. Se recurrió al análisis teórico desde las perspectivas de Lefebvre, Harvey y Duhalde a fin de resaltar la función social y económica que los espacios públicos tienen en el primer cuadro de la ciudad. Toluca, Estado de México tiene una vida activa en el centro de la ciudad y actualmente se deduce, con base en la problemática de segregación y desequilibrio que muestran la necesidad de espacios públicos sustentables. El derecho a la Ciudad representa mayores atributos que hasta ahora le han sido ajenos en su conceptualización y que tienen que ver con la integración real de los componentes que identifican a las ciudades sustentables.

Palabras clave: Sustentable, Derecho a la Ciudad, Espacios públicos.

ABSTRACT

This paper exposes, from a conceptual perspective, the Right to the City to face a differentiated citizen practice that has been manifested since the appearance of Sars-Co19. Particularly, in the scenario of public spaces it is shown that the change of uses and customs has affected consumption and the way of life in commercial establishments. We resorted to theoretical analysis from the perspectives of Lefebvre, Harvey and Duhalde in order to highlight the social and economic function that public

[1] La Dra. Georgina Alicia García Luna Villagrán es Profesora de la Maestría en Diseño en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEM ginamasa@hotmail.com
[2] La Dra. Verónica Zendejas Santín. es Profesor Investigador en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEM verozendejas3@gmail.com
[3] La Dra. Laura Teresa Gómez Vera es Profesor Investigador en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEM lagov13@gmail.com

spaces have in the first part of the city. Toluca, State of Mexico has an active life in the center of the city and it is currently deduced, based on the problems of segregation and imbalance that show the need for sustainable public spaces. The right to the City represents greater attributes that until now have been alien to its conceptualization and that have to do with the real integration of the components that identify sustainable cities.

Keywords: Sustainable, Right to the City, Public spaces.

INTRODUCCIÓN Y METODOLOGÍA

Derecho a la ciudad

Actualmente existen nuevos enfoques que han originado modificaciones en la economía de las naciones y que a su vez han transformado las formas de producir, de comercializar y de hacer ciudad; hechos que se han visto afectados por los avances tecnológicos, estos cambios se dan en las relaciones sociales y en el modo de vivir de las personas.

En ese contexto, Lefebvre (1978) señala que la ciudad capitalista ha generado en ella un centro de consumo, en la que la producción industrial no ha formado una centralidad propia, salvo en los casos privilegiados, de empresas importantes a cuyo alrededor se ha edificado una ciudad obrera. La centralidad capitalista tiene un doble carácter: *lugar de consumo y consumo de lugar*.

Los comercios se densifican en el centro de la ciudad, que atrae a productos y artículos de lujo. “Esta centralidad se instala con predilección en los antiguos núcleos, en los espacios que han sido apropiados a lo largo de la historia pasada. Pero podría prescindir de ello. En estos lugares privilegiados, el consumidor acude también a consumir el espacio: la reunión de objetos en las tiendas, escaparates, estantes, se convierte en razón y pretexto de la reunión de personas, que ven mira, bailan, se hablan. Y a partir de la confluencia de cosas, pasa a ser terreno de encuentro” (Lefebvre, 1978).

En este contexto, las ciudades capitalistas están privilegiando a los sectores altos al ofrecer espacios para ricos lo que genera segregación entre la población; al respecto Harvey (2009) indica que el ***derecho a la ciudad***, se encuentra demasiado restringido, en la mayoría de los casos, a una reducida élite política y económica que se halla en condiciones cada vez más de conformar las ciudades de acuerdo con sus propios deseos. La urbanización ha desempeñado un papel crucial en la absorción de los excedentes de capital, siempre a una escala geográfica cada vez mayor, pero al precio de un proceso impresionante de destrucción creativa que ha desposeído a las masas de todo derecho a la ciudad cualesquiera que sean éstos. (Harvey D. 2009)

Es así que citar el modelo económico en las ciudades es esencial para las formas de hacer ciudad; la manera de consumir impacta directamente en las aglomeraciones urbanas al concentrarse en ciertos puntos de las ciudades, transformando los espacios públicos siendo el caso de la ampliación,

apertura, o cierre de calles, ocupación de plazas para nuevos equipamientos, nuevos usos de suelo, incremento o derribe de viviendas lo que conlleva a una transformación urbana. En ese sentido vale la pena preguntar ¿Es la ciudad de o para los ciudadanos o para el mercado inmobiliario? En ese sentido ¿para quién, son las ciudades?

El planteamiento del derecho a la ciudad de Lefebvre (1978) se manifiesta como forma superior de los derechos: **el derecho a la libertad, a la individualización en la socialización, al hábitat y al habitar**. El derecho a la obra (a la actividad participante) y el derecho a la apropiación (muy diferente del derecho a la propiedad) están imbricados en el derecho a la ciudad.

Para Duhalde (2011), el derecho a la ciudad es el derecho de toda persona a hacer, diseñar y a organizar ciudades que respondan a sus necesidades; todos deberían tener los mismos derechos para construir los diferentes tipos de ciudades que deseamos. El derecho a la ciudad, como lo afirma David Harvey (AÑO), no es sólo al derecho a lo que ya está en la ciudad, sino también el derecho a transformar la ciudad en algo radicalmente diferente.

Asimismo, en Derecho a la Ciudad no es sólo el techo, también son las condiciones de vida, es decir, el acceso a los servicios públicos en buenas condiciones y a bajo costo, así como al trabajo bien remunerado, poder vivir fruto de nuestra realización personal, sintiéndonos útiles a la sociedad (Correa L. 2010). Situación que no se procura en las áreas urbanas, ya que solo se ve la deficiencia y falta de servicios básicos en gran parte de la población urbana.

El derecho a la ciudad es una **demanda colectiva** cuyo contenido se ha ido modificando pero que, a decir de Ziccardi (2016), apunta a una profunda transformación urbana protagonizada por movimientos sociales con la intención de contrarrestar los procesos capitalistas generadores de desigualdad socio-espacial y de segregación urbana y producir mejores condiciones de vida para el conjunto de la ciudadanía (Ziccardi, 2016).

El Derecho a la Ciudad tiene como propósito **enfrentar las causas y manifestaciones de la exclusión: económica, social, territorial, cultural y política**. Se plantea como respuesta social, contrapunto a la ciudad-mercancía y como expresión del interés colectivo. Se define este derecho como “el usufructo equitativo de las ciudades dentro de los principios de sustentabilidad, democracia y justicia social” (Ortiz Flores E. 2013).

Es así como el derecho a la ciudad es resultado de la demanda colectiva de la población, manifestada por la desigualdad social generada por el capitalismo, el derecho a la ciudad y pretende mejorar las condiciones de vida en toda la población de manera equitativa y justa. El derecho a la ciudad es el derecho la facultad de toda persona para crear ciudades que respondan a las necesidades humanas. Todo el mundo debería de tener los mismos derechos para construir los diferentes tipos de ciudades que queremos desea tener.

Con el anterior análisis conceptual, el Foro Social de las Américas (20014), el Foro Mundial Urbano (2004), el Foro Social Mundial (2005) y con una Revisión Previa a Barcelona (2005) se ha formulado la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, la cual señala que el derecho a la ciudad es definido como el beneficio equitativo de las ciudades con los principios de sustentabilidad, democracia, equidad y justicia social. Es un derecho colectivo de los habitantes de las ciudades, en especial de los grupos vulnerables y desfavorecidos, que les confiere legitimidad de acción y de organización, basado en sus usos y costumbres, con el objetivo de alcanzar el pleno ejercicio del derecho a la libre autodeterminación y un nivel de vida adecuado.

El derecho a la ciudad incluye el derecho al desarrollo, a un medio ambiente sano, al disfrute y preservación de los recursos naturales, a la participación en la planificación y gestión urbana y a la herencia histórica y cultural. En este contexto, la sustentabilidad ya es un componente clave para hacer ciudades más justas y equilibrados, elemento que no había sido considerado en las definiciones anteriores.

Figura no 1

Problemática en ciudades y elementos del Derecho a la Ciudad



Fuente: Elaboración propia

Espacios Públicos

En la Carta por el Derecho a la Ciudad en su Artículo V desarrollada por la ONU, con respecto a los espacios públicos menciona lo siguiente: “para garantizar el derecho a un desarrollo urbano

equitativo y sustentable, la planificación de la ciudad y los programas y proyectos sectoriales deberán integrar el tema de la seguridad urbana como un atributo del espacio público" (ONU-Hábitat, 2012).

El espacio público

En el Artículo IX de la misma Carta señala que, el espacio público en las ciudades, deben disponer y garantizar el derecho de asociación, reunión, manifestación y uso democrático de los espacios públicos.

Es importante subrayar que la ONU-Hábitat menciona al Espacio Público como un componente clave de una ciudad sostenible, que la inversión en los espacios ayuda a mejorar la salud y el bienestar de sus habitantes, además de que contribuye a reducir el impacto del cambio climático, anima a las personas a caminar o usar la bicicleta, aumenta la seguridad y disminuye el temor a la delincuencia, garantiza la accesibilidad, la movilidad, mejora el valor de la propiedad privada. Asimismo, señala que las calles son el corazón de las ciudades ya que representan un factor clave en la calidad de vida de las ciudades, permiten el intercambio de bienes y servicios.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Retomando la idea de Lefevre, quien menciona que el derecho a la ciudad se entiende como la ***libertad, la individualidad en la socialización, al hábitat y el habitar,*** al respecto y a partir de la pandemia en el 2020, transformo la forma de socializar y ocupar los espacios públicos en las ciudades del mundo. El Covid19 paso a tener un impacto mundial de forma negativa en el territorio, ejemplo de ello fue la prohibición por parte de las autoridades para el acceso libre a los espacios públicos en las ciudades. Al respecto, científicos señalan que la propagación del virus se da más en espacios cerrados que en abiertos, sin embargo, como manera de prevención en algunos de los países hubo toque de queda, en el que solo se permitió el acceso para necesidades básicas, con el propósito de no propagar más el virus, siendo el caso de la Plaza Mayor en Madrid España y la Torre Eiffel en Paris, siendo ejemplo de espacios públicos muy concurridos por los habitantes y turistas:

Cambios que se visualizan de manera descriptiva y representativa en distintos espacios públicos de la ciudad, siendo el caso de los portales, parques, plazas y calles ubicados en el primer cuadro de la ciudad de Toluca.

En ese contexto es importante mencionar que, en la ciudad de Toluca a lo largo de su historia, los portales han sido un espacio de identidad, un punto de reunión, lugar donde se concentran distintos tipos de comercios, así como el desarrollo de actividades culturales, es un espacio propio para los peatones, también es un sitio en el que alberga edificios religiosos y administrativos; es sin duda, un icono de la ciudad que es visitado por los turistas. Espacio que ha permitido la libertad de los habitantes para transitar en él.

Imagen No. 1

Antecedente histórico en los portales



Imagen No. 2

Antes de la pandemia en los portales



El Sol de Toluca
sábado 26 de mayo de 2018
https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/los-portales-orgullo-e-identidad-de-toluca-1716875.html

Sin embargo y derivado de la pandemia de covid-19 la forma de habitar y de socializar en los portales cambio a partir del 20 de abril del 2020, el H. Ayuntamiento de Toluca tomo como medida de contención y prevención a través del personal de protección civil y seguridad de Toluca, acordonó con vallas metálicas y cerró el acceso peatonal a los portales de la ciudad, con el propósito de reducir el flujo de personas, además de esta medida también se cerraron los locales y comercios, solo se tenía acceso a los negocios esenciales y bancos y con el control de acceso a ellos por parte del personal de H. Ayuntamiento. (información por parte de Milenio, https://www.milenio.com/ciencia-y-salud/cierran-portales-de-toluca-como-medida-ante-covid-19 20 de abril 2020.

Esta situación no solo impacto la manera de ocupar el espacio de los portales por parte de los habitantes, sino que también afecto el comercio ubicado en este polígono de la ciudad, así como la disminución en la movilidad de trabajadores del sector público y privado, derivado del paro de actividades no esenciales, provocando la desolación del lugar, después de ser un polígono muy activo los siete días de la semana paso a ser un espacio sin vida, este contexto se observa en las siguientes imágenes:

Situación en los portales durante la Pandemia

Imagen no. 3 Zona Poniente, Calle N. Bravo

Imagen no. 4 Zona Norponiente, Calle Independencia



Imagen No. 5 Zona Norte, Calle Independencia

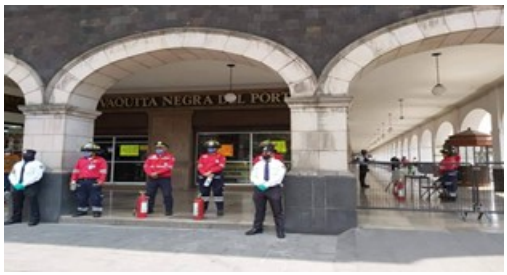


Imagen No. 6 Zona Poniente, Calle N. Bravo



Imagen No. 7 Zona Poniente, Calle N. Bravo



Imagen No. 8 Zona Sur, Calle M. Hidalgo



Meganoticias 14 febrero 2021
https://www.meganoticias.mx/toluca/noticia/tristes-y-sin-vida-portales-de-toluca/188801



El Heraldo 20 de diciembre 2020
https://hgrupoeditorial.com/cierran-los-portales-plaza-de-los-martires-y-zona-terminal-mercado-juarez-en-toluca/

Imagen No. 9 Zona Oriente, Andador Constitución

Imagen No. 10 Zona Norte, Calle M. Hidalgo



El Heraldo 21 de abril 2021https://hgrupoeditorial.com/cierran-portales-de-toluca-para-prevenir-contagios-por-covid-19/



H. Ayuntamiento de Toluca 20 abril 2020https://www2.toluca.gob.mx/tolcomsoc245-20/

Con las anteriores imágenes, es evidente que los espacios públicos son elementos esenciales en las ciudades que las mantiene vivas, que su esencia de identidad las hace atractivas tanto para los citadinos como para los turistas, lo cual es importante a considerar en las nuevas formas de hacer y ocupar el espacio, durante y después de la pandemia. Sin embargo, no solo se vio afectado el polígono de los Portales como espacio público del primer cuadro de la ciudad, también se cerraron los siguientes espacios públicos:

Espacios públicos cerrados, en el primer cuadro de la ciudad de Toluca

Imagen No. 11

Plaza de los Martires



Ana Hernández (2021) en Así sucede https://asisucede.com.mx/reabren-los-portales-de-toluca-y-otras-zonas-pero-de-forma-parcial/

Imagen no. 14

Calle M. Hidalgo

Imagen No. 12

Parque Cuauhtémoc Alameda



H. Ayuntamiento de Toluca https://tolucalabellacd.com/2020/04/21/toluca/cierran-la-alameda-de-toluca-por-coronavirus/

Imagen No. 15

Comercio en la Calle B. Juárez



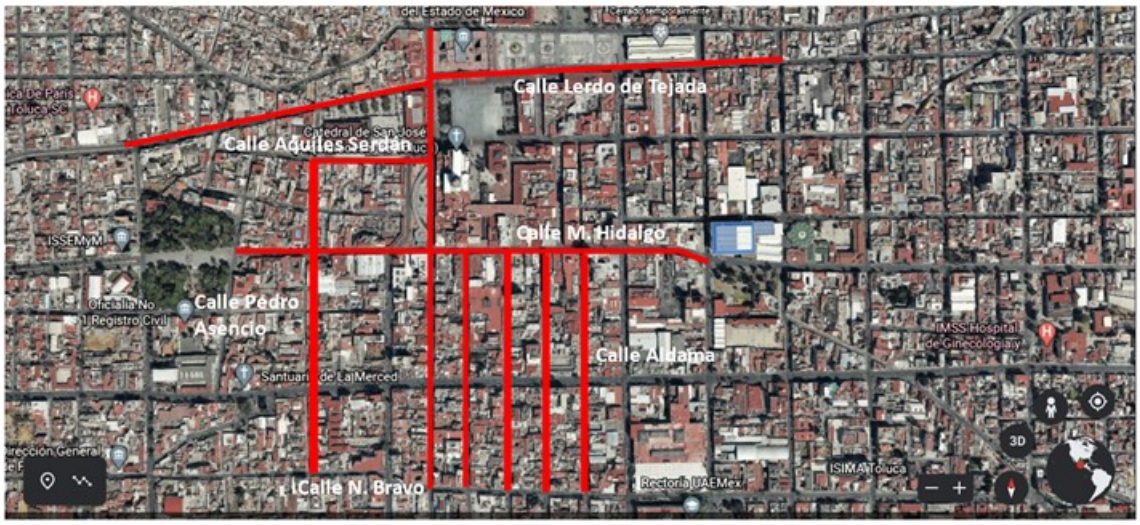


El Heraldo de Toluca Domingo 20 de diciembre 2020 https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/en-toluca-llaman-a-no-salir-de-casa-a-partir-de-las-2000-horas-6157107.html

La prohibición de ocupar los espacios libremente en el primer cuadro de la ciudad de Toluca durante el repunte de la pandemia del Covid 19, sin duda transformo la manera de accesibilidad a la ciudad y el derecho de disfrutarla.

Otros de los espacios públicos que permanecieron cerrados durante el mes de junio derivado del repunte de la pandemia fueron las siguientes calles del primer cuadro de la ciudad de Toluca:

Cierre de calles para vehículos en el primer cuadro de la ciudad de Toluca



Fuente: Elaboración propia, con base en González, 2020.



Noticias ONU / Daniel Dickinson Un parque en Brooklyn, Nueva York, marca con círculos la distancia necesaria para no contagiarse de coronavirus

CONCLUSIONES

Esta situación origino que los habitantes recuperaran el espacio público de su entorno siento el caso de parques denominados de bolsillo o barriales, calles, comercios locales, beneficiando en gran medida la revalorización de estos espacios. Los habitantes realizaban actividades a menos de 15 minutos de su casa habitación y la venta de productos locales en los barrios habitacionales a domicilio crecieron de sobremanera, dando paso a una nueva forma de hacer comercio de confianza. Existe mayor convivencia del núcleo familiar en el espacio público y se notó un incremento de personas que ejercitan la actividad física. Al paso de más de un año de convivencia restringida y a pesar de que se comienza a permitir retomar más actividades, la población llego a revalorar su entorno y en espera de que la transición se logre, los espacios públicos abiertos son cada vez más frecuentados y conservados por los propios habitantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

11/11Juridica03.pdf Pag. 39

Asuad, Sanén (2001). “Economía Regional y Urbana. Introducción a las teorías técnicas y metodologías básicas. BUAP, C de P., AEE de la Fe UNAM, Puebla, Méx.

Borja J. y Muxi Z. (2000). “El espacio público, ciudad y ciudadanía” Barcelona Consultado en https://issuu.com/fedevozza/docs/el-espacio-publico-ciudad-yciudada

Cano M. (2016). “CONCEPTOS JURIDICOS FUNDAMENTALES” Universidad de Guadalajara. consultado en http://www.poderjudicial-

Carta Mundial Derecho a la Ciudad. Foro Social de las Américas en Quito, Julio 2004, Foro Mundial Urbano en Barcelona 2004, Foro Social Mundial en Porto Alegre 2005 y en Revisión previa a Barcelona 2005. Consultado en http://www.hic-gs.org/content/cartaderechociudad.pdf el 31 de Octubre del 2018.

Congreso Nacional de Peatones de la Liga Peatonal (2014). “Carta Mexicana de los Derechos del Peatón” México. En http://ligapeatonal.org/wpcontent/uploads/2014/08/Carta-Mexicana-de-los-Derechos-delPeato%CC%81n.pdf

Correa L. (2010). “Algunas reflexiones y posibilidades del Derecho a la Ciudad en Colombia: los retos de la igualdad, la participación y el goce de los derechos humanos en los contextos urbanos” en Revista Jurídica de la Universidad de

Delgado J. y Suárez M. (2014). “Ciudad de México: ¿ciudad sustentable?” en Ciencia Revista de la Academia Mexicana de Ciencias. Vol. 65 núm. 4 México.

Dfenso. Número 03, año XI, marzo de 2013. Derecho a la ciudad sustentable en https://cdhdf.org.mx/wp-content/uploads/2014/05/dfensor_03_2013.pdf

Dirección General de Tráfico (2014). “Los peatones” por Ministerio del Interior.

Duhalde (2011). “El derecho de los ciudadanos a la ciudad. La ciudad como célula madre del Estado-Nación” en Derecho a la ciudad: por una ciudad para todas y todos. Publicación Realizada por la Subsecretaría de Promoción de Derechos Humanos de la Secretaría de Derechos Humanos del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. Buenos Aires Argentina. Consultado en http://www.mininterior.gov.ar/prensa/Publicaciones/asuntosMunicipales/derecho%20a%20la%20ciudad.pdf

gto.gob.mx/pdfs/ifsp_conceptosjuridicosfundamentales-1.pdf el 03 de Noviembre 2018.

Harvey, David (2009). “El derecho a la Ciudad” en Revista Digital del Programa en Gestión de la Ciudad. Año 1 14 de abril 2009 consultado en

http://cafedelasciudades.com.ar/carajillo/1_art5.htm

http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/aasan.html

http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/p eatones.pdf

https://www.clacso.org.ar/megafon/images/megafon9/pdf/Megafon_9_1_Alicia_ Ziccardi.pdf

https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/

INEGI (2008). “Parque vehicular” Total Nacional de Vehículos” http://www.beta.inegi.org.mx/temas/vehiculos/ Fecha de Consulta 13 de Noviembre 2018

Lefebvre H. (1978). “El derecho a la ciudad”. Ediciones Península. Barcelona España p.159

Madrid, España. En

Mathivet (2009). “El derecho a la ciudad: claves para entender la propuesta de crear “Otra ciudad posible” en Diálogos, propuestas, historias para una Ciudad Mundial http://base.d-p-h.info/es/fiches/dph/fiche-dph-8034.html

ONU HABITAT (2012). “Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012 Rumbo a una nueva transición urbana” Brasil

ONU HABITAT (2018). “Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” en

ONU HABITAT (2018). “Manual de Calles: Diseño vial para ciudades mexicanas” consultado en http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/manual-de-callesdiseno-vial-para-ciudades-mexicanas

Ortiz Flores Enrique (2013). “Hacia el reconocimiento e implementación del derecho a la ciudad: perspectivas y retos “ en Revista de Derechos Humanos.

Palermo. Consultado en https://www.palermo.edu/derecho/revista_juridica/pub-

Reyes Mendoza (2012). “Introducción al estudio del derecho” Edit. Red Tercer Milenio Tlalnepantla, Estado de México.

Sanz A. (1998). “Elogio y censura de la peatonalización de los centros históricos” en Ciudades para un futuro más sostenible. España consultado en

Vázquez A. (2013). “Ciudades Sustentables como meta de ordenamiento territorial” en Revista Derecho Ambiental y Ecología. Año 10 No. 56 AgostoSeptiembre 2013

Ziccardi (2014). “Ciudades Sustentables” en Ciencia Revista de la Academia Mexicana de Ciencias. Vol 65 num. 4

Ziccardi (2016). “El derecho a la ciudad” En Megafón la batalla de las ideas. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales No. 9/1 Noviembre 2016 consultado en

EL RENDIMIENTO REAL DE LAS AFORES EN MÉXICO Y SUS EFECTOS EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE.

THE REAL YIELD OF AFORES IN MEXICO AND ITS EFFECTS ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

M. en A. Israel Reyes Reza[4]
Dr. Noé Zúñiga González.[5]
C. Adrián Gustavo Trejo Valencia. [6]

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es analizar los rendimientos reales generados por las cuentas individuales del esquema de retiro denominado Pensión por Régimen 97, estas cuentas se integran por las aportaciones tripartitas que hacen el trabajador, el patrón y el Estado; las cuales, son administradas por instituciones autorizadas por la CONSAR denominados AFORES e invertidas en sociedades de inversión llamadas SIEFORES, con el propósito de generar ganancias adicionales que permitan al ahorrador lograr un mejor nivel de vida durante su vejez. Para ello, se realizó una revisión documental de la producción académica relacionada, así como de informes realizados por organismos nacionales e internacionales. Con base en los hallazgos de la presente investigación, se puede afirmar que, debido a la inflación, en los últimos años los rendimientos reales que generan las AFORES han sido muy bajos e incluso en algunos periodos existió minusvalía. Asimismo, se identificó que los ahorradores no conocen esta problemática porque la información a la que tienen acceso no se los muestra y, por tanto, tampoco han tomado decisiones para prever y mitigar su impacto. Con base en lo anterior, se concluye que, de no conocerse y atenderse oportunamente esta problemática, el ahorro para el retiro de los trabajadores será insuficiente para brindar un nivel de vida digno al jubilado; lo anterior se traduce en el inminente riesgo de sufrir pobreza en la vejez; lo cual, incidirá en las dimensiones social y económica del desarrollo sustentable.

Palabras Clave: AFORES; SIEFORES, inflación, rendimiento real; desarrollo sustentable.

ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the real returns generated by the individual accounts of the retirement scheme called “Pensión por Regimen 97”, these accounts are made up of the tripartite contributions made by the worker, the employer and the State; which are managed by institutions authorized by the CONSAR named AFORES and are invested in investment companies called

[4] Profesor de Tiempo Completo. Centro Universitario UAEM Amecameca. rerisra@msn.com
[5] Profesor de Tiempo Completo. Centro Universitario UAEM Amecameca. noe_z_g@hotmail.com
[6] Egresado de la licenciatura en Administración. Centro Universitario UAEM Amecameca. atrejov369@alumno.uaemex.mx

SIEFORES, for generating additional profits that allow the saver to achieve a better standard of living in old age. For this purpose, a documentary review of the related academic production was carried out, as well as reports made by national and international organizations. Based on the findings of the present investigation, it can be affirmed that due to inflation, in recent years real returns generated by the AFORES have been very low and even in some periods there was a hándicap. Likewise, it was also identified that savers are not aware of this problem because information they receive does not show it and therefore, they have not either made decisions to anticipate and mitigate its impact. Based on the foregoing, it is concluded that, if this problem is not known and addressed in a timely manner, the savings for workers' retirement will be insufficient to provide a decent standard of living to the retiree, this translates into the imminent risk of suffering poverty in old age, which will affect the social and economic dimensions of sustainable development.

Keywords: AFORES; SIEFORES, inflation, real return; sustainable development.

INTRODUCCIÓN

Con el surgimiento de la Organización Internacional del trabajo en 1919 se firmaron los grandes acuerdos que dieron lugar a la normatividad actual en materia de prestaciones por vejez a través de diversos convenios de aplicación internacional (Ponce, Sernicharo, 2015). Lo anterior, tuvo un gran impacto en México logrando que, en 1929 se reformara el artículo 123 constitucional y se estableciera la capacidad del estado para expedir la Ley de Seguridad Social.

Para 1941, el Congreso aprobó el proyecto de iniciativa de Ley del Seguro Social, propuesto por el presidente Manuel Ávila Camacho que fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de diciembre de 1942. La intención de esta Ley era generar a través de la seguridad social un estado de tranquilidad en los empleados que aumentara su rendimiento, evitando posibles conflictos laborales y creado un mejor entendimiento entre patrón y trabajador que permitiera el desarrollo de la economía mexicana.

Con esta Ley, se implemento el modelo de pensiones denominado “Pensión de la Ley de 1943” el cual es un sistema a través del que se pretendía que las generaciones activas generaran los recursos necesarios para pagar las pensiones de los trabajadores en edad de retiro, en este régimen el trabajador debía cotizar durante 700 semanas para poder recibir los derechos establecidos. En años posteriores, este modelo tuvo diversas reformas menores, con el fin de fortalecer y proteger las prestaciones sociales de los trabajadores.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) fue designado como el responsable de las pensiones de los trabajadores del sector privado, para los trabajadores del gobierno se estableció el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). En casos particulares, las entidades federativas crearon sus propios sistemas de seguridad social y pensiones para sus trabajadores. Para 1976, el sistema tuvo una gran restructuración con la cual, para obtener

una pensión, únicamente se requerían 500 semanas cotizadas. Este modelo se convirtió en uno de los más benevolentes para los trabajadores, ya que en este existieron casos en donde las pensiones eran superiores al último salario cotizado.

Con el paso del tiempo, las instituciones encargadas de la administración de los fondos no pudieron generar los recursos necesarios para cubrir la creciente demanda de pensiones dado que ya comenzaba a manifestarse una crisis en el sistema derivada de los cambios provocados por la inversión de la pirámide poblacional. A este respecto, de acuerdo con datos del INEGI la población de 1990 había alcanzado un incremento del 133% respecto a 1960, año donde se sentaron las bases del sistema de pensiones en México.

Derivado de esta problemática, en 1992, se reformó el sistema de pensiones que hasta esa fecha era de beneficio definido y de reparto, adoptándose un sistema de cuentas individuales que dio origen al esquema de seguridad social denominado Sistema de Ahorro para el Retiro, SAR92 entrando en operación durante el segundo semestre de ese año.

De manera general, la idea de este nuevo esquema también denominado Pensión por Régimen 97 era que a través de aportaciones obligatorias realizadas por parte del trabajador, del patrón y del gobierno los recursos ahorrados en cuentas individuales fueran invertidos a través de las Administradoras de Fondos de Ahorro para el Retiro (AFORES) en Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos de Ahorro para el Retiro (SIEFORES) las cuales bajo una reglamentación especial serían las depositarias de los recursos de las cuentas de los trabajadores mexicanos (García, 2003).

Fue hasta enero de 1997, cuando la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), autorizó la creación de 17 AFORES y una SIEFORE, para que a partir del 1 de julio de ese año los trabajadores comenzaran a cotizar en ese nuevo esquema (Cardiel, 2012). La primer SIEFORE creada era para todos los trabajadores, se caracterizaba por tener un régimen de inversión muy estricto, con un alto porcentaje de títulos de deuda y sin opciones de renta variable ni productos estructurados (CONSAR; 2020).

En 2005, dada la inminente necesidad de administrar de una manera más conservadora los recursos de los trabajadores de 56 años y más (quienes estaban más próximos al retiro), la CONSAR autorizó la apertura de una nueva SIEFORE exclusiva para ellos, denominada SIEFORE Básica 1 (SB1). Los trabajadores menores de 56 años permanecieron en la SIEFORE original que a partir de ese entonces se denominó SB2, en ella, ya se consideró invertir en instrumentos de renta variable, notas estructuradas e incluso valores extranjeros.

En 2008, tomando como base el modelo de Ciclo de Vida (el cual permite definir la estrategia de inversión en función de la edad del trabajador) la CONSAR decidió que en la SB2 únicamente permanecieran los trabajadores de 46 años y menores de 56, así como autorizar la creación de tres nuevas SIEFORES: la SB3 (para trabajadores de 37 a 45 años), la SB4 (para trabajadores de 27 a 36 años), y la SB5 (para trabajadores menores de 27 años). Estas nuevas SIEFORES ya invirtieron en instrumentos bursatilizados, distinguiendo límites específicos para los componentes de renta variable y deuda en los valores extranjeros (CONSAR, 2020).

Para el año 2013, debido a que la SB5 no recaudó los recursos suficientes para justificar su existencia con base en el principio de diferenciación, se tuvo que fusionar con la SB4, lo cual provocó que el esquema quedara únicamente con 4 SIEFORES, lo cual duró hasta 2015, año en que se creó la SB0, la cual surgió para administrar los recursos de los trabajadores de 60 años y más que estaban en proceso de jubilación o a punto de entrar en él, invirtiendo en instrumentos gubernamentales de corto plazo; es decir, menores a un año (CONSAR, 2020).

El esquema de las cinco SIEFORES básicas creadas bajo el modelo de ciclo de vida permaneció vigente hasta el 13 de diciembre de 2019, fecha en la que entraron en vigor nuevas disposiciones de carácter general que establecían un nuevo régimen de inversión al que debían sujetarse las SIEFORES. Este cambio normativo, buscaba reducir los problemas operativos existentes y crear horizontes de inversión más propicios para mejorar la tasa de reemplazo. Para ello, se contempló la ampliación de cinco a diez SIEFORES, las cuales se denominarían SIEFORES Generacionales, a las cuales se adhirieron los trabajadores de acuerdo con su fecha de nacimiento. La Figura 1 muestra las SIEFORE Generacionales por rango de edad, así como su equivalencia con el esquema de SIEFORES básicas.

FIGURA 1. SIEFORES GENERACIONALES

SIEFORE Año de nacimiento	Básica inicial	Básica 90 - 94	Básica 85 - 89	Básica 80 - 84	Básica 75 - 79	Básica 70 - 74	Básica 65 - 69	Básica 60 - 64	Básica 55 - 59	Básica de Pensiones
Edad del trabajador	<25	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54	55 - 59	60 - 64	>o=65
SIEFORE	Nueva	Nueva	Básica 4	Nueva	Básica 3	Nueva	Nueva	Básica 2	Básica 1	Básica 0

Fuente: Tomado de: https://www.creditoreal.com.mx/educacionfinanciera/llegan-las-siefores-generacionales

Como se puede observar, este nuevo esquema de SIEFORES se agrupa a los trabajadores con base en tres criterios generales: trabajadores menores de 25 años (SB inicial), trabajadores de 65 años o mayores (SB de pensiones) y a trabajadores mayores de 25 años y menores de 65; estos últimos a su vez, se clasificaron en ocho bloques generacionales de 5 años cada uno; su funcionamiento parte de la idea de que los trabajadores avanzan con su SIEFORE generacional a través de los diferentes rangos de edad, modificándose con ello, la mezcla de instrumentos

financieros de inversión de la SIEFORE en función de las necesidades y ajustándose al horizonte de inversión disponible.

A este respecto, es importante mencionar que, de acuerdo con la Ley del Seguro Social, para que un asegurado pueda jubilarse debe encontrarse alguno de los siguientes supuestos: llegar a la vejez, es decir, cumplir los 65 años de edad o al existir cesantía en edad avanzada, lo que ocurre cuando un asegurado cumple 60 años y por esa razón queda privado del trabajo remunerado.

Independientemente de motivo por el cual se jubile, un asegurado debe contar con al menos 1,250 cotizaciones semanales reconocidas para poder solicitar una pensión, en caso de no tenerlas tiene dos alternativas, retirar el saldo de su cuenta individual en una sólo exhibición o seguir cotizando hasta cubrir las semanas requeridas.

Existen tres posibles formas de pensionarse, el tipo de pensión que se reciba, dependerá de la cantidad de recursos ahorrados durante la etapa laboral.

a) La primera es contratando con una aseguradora una **renta vitalicia**, el importe de la pensión es fijo y dependerá del saldo acumulado en la AFORE, el cual se actualizará anualmente de acuerdo con la inflación. Al contratar una renta vitalicia, los fondos de la AFORE pasan a ser propiedad de la aseguradora.

b) La segunda es el **retiro programado**, el cual consiste en mantener los recursos en la cuenta individual de la AFORE en la que se encontraba registrado y contratar una pensión cuyo importe es variable y también dependerá del saldo ahorrado, la esperanza de vida estimada. Esta pensión durará mientras los recursos acumulados en la AFORE no se agoten. En esta modalidad, los fondos siguen siendo propiedad del afiliado.

c) Cuando los recursos del asegurado son insuficientes para poder contratar alguna de las opciones anteriores, el Estado otorga una **Pensión Mínima Garantizada**. el importe de esta pensión será el equivalente a un salario mínimo general de la Ciudad de México y será actualizado anualmente en febrero conforme al INPC publicado por el INEGI.

Como se puede observar, la cantidad de recursos acumulados durante la etapa laboral del trabajador juega un papel fundamental al determinar la tasa de reemplazo; es decir, el porcentaje de ingresos que representa la pensión, respecto a los ingresos recibidos como trabajador activo (Economipedia, 2021). A este respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) plantea que la tasa de remplazo adecuada al momento del retiro debería ser de por lo menos el 70% respecto del último salario cotizado, países como Austria, Italia, Luxemburgo, Portugal y Turquía tenían en 2019 una tasa de reemplazo del 90 por ciento o mayor, Por el contrario, en países como Lituania, México y el Reino Unido, la tasa de remplazo promedio fue de apenas el 30%. Asimismo,

la OCDE también prevé que en la mayoría de sus países miembros esta tasa se reducirá en las próximas décadas.

Lo anterior, ha generado una creciente incertidumbre ya que de acuerdo con especialistas los recursos ahorrados por la mayoría de los trabajadores en sus AFORES difícilmente serán suficientes para satisfacer sus necesidades al jubilarse, lo que afectará principalmente a aquellos que perciben mayores ingresos ya que no podrán mantener el nivel de vida al que estaban acostumbrados.

Además de los adversos pronósticos sobre la eventual insuficiencia de los recursos ahorrados en las AFORES, el sistema de cuentas individuales enfrenta otra problemática, los bajos rendimientos que estos fondos han tenido, específicamente en los últimos siete años, los cuales además de ser reducidos por el cobro de comisiones de la AFORE, han sido afectados permanentemente por la inflación, la cual a pesar de haber sido aparentemente baja en los últimos 25 años, ha tenido efectos negativos si se consideran las ganancias reales obtenidas por periodo, provocando que estas sean mínimas y en algunos casos inexistentes provocando minusvalía en el valor de los recursos ahorrados en las cuentas individuales.

Para comprender de manera más clara esta problemática es necesario comenzar definiendo a la inflación, la cual según Parkin, Esquivel y Muñoz (2007) es un "proceso en el que el nivel general de precios aumenta y el dinero pierde su valor"; por ello, su existencia se considera un obstáculo para el crecimiento económico de los países, ya que altera las decisiones de consumo y ahorro de sus habitantes trayendo como consecuencia un aumento de la desigualdad en la distribución del ingreso especialmente en los países con economías endebles.

Para medir la inflación, se utilizan índices, los cuales reflejan el crecimiento porcentual de los precios en una canasta de bienes y servicios ponderada. En México este índice se denomina Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), el cual es definido por el INEGI como "un indicador económico global que mide de manera quincenal la variación de los precios de una canasta integrada por los precios de 299 grupos de bienes y servicios llamados productos genéricos que son representativos del consumo de los hogares mexicanos".

Es importante mencionar que, en ocasiones las personas o familias pueden tener una percepción diferente sobre el margen de aumento en los precios; es decir sobre la inflación, esto se debe a que su tipo de gasto o consumo es diferente. Lo anterior, se encuentra determinado por el nivel de ingresos que se tenga.

La inflación tiene dos efectos principales en las cuentas individuales de las AFORES: El primero, tiene lugar cuando afecta el precio de los instrumentos gubernamentales de largo plazo en el que se invierten una parte de sus los fondos, estos instrumentos son; Bonos M, Bondes y CETES, principalmente. Al aumentar la inflación, los bancos centrales se ven obligados a incrementar las

tasas de referencia, las cuales provocan que las tasas de interés de largo plazo de los instrumentos gubernamentales también suban, lo que a su vez causa que el precio de estos instrumentos disminuya y con ello sus rendimientos. Para darse una idea sobre la repercusión que tiene la inflación en el precio de este tipo de instrumentos basta con mencionar que al cierre de marzo de 2021 un poco más del 50% de los recursos estaban invertidos, en papel gubernamental, de ellos el 36.4% se encontraba concentrado en instrumentos de largo plazo. (Albarrán, 2021).

El segundo efecto relacionado con la inflación tiene que ver de manera directa con las ganancias que reportan las AFORES; (en el cual se enfoca presente trabajo), para poder plantear de manera más clara este punto, es necesario conocer los tres tipos de rendimientos que se manejan en este tema, estos son:

a) Rendimiento nominal: Son las ganancias generadas por la inversión de los recursos de un trabajador en alguna SIEFORE en un periodo determinado de tiempo, sin considerar la comisión cobrada por la administrarlos.
b) Rendimiento neto: Es la cantidad resultante de disminuir al rendimiento nominal la comisión cobrada sobre el saldo vigente por la AFORE.
c) Rendimiento real: Se obtiene al descontar al rendimiento neto la inflación.

Como se puede apreciar, el rendimiento que ofrecen las AFORES puede ser visto en tres diferentes perspectivas. Sin embargo, el análisis más serio que se debe hacer para determinar la suficiencia de las ganancias es a partir del análisis del rendimiento real en el cual se puede apreciar si existió plusvalía o minusvalía en los recursos.

Si los recursos ahorrados por un trabajador le permiten acceder a una alta tasa de reemplazo, este podrá mantener el nivel de vida que llevaba durante su etapa laboral, de no ser así, y entre más baja sea la tasa a la que acceda, mayor será el riesgo de sufrir pobreza en la vejez, lo cual a su vez se atenúa si se considera el análisis prospectivo de la población de 60 años en adelante realizado por la SEDESOL en 2017, en las cuales se señala que para el año 2030 las personas adultas mayores representarán 14.6% (20 millones 14 mil 853 personas) del total de la población del país. y en 2050 se espera que sea el 21.5% (32.4 millones de personas). Lo anterior, irremediablemente ocasionara un paulatino aumento en los niveles ya existentes de pobreza en el país, obstaculizando de manera clara el desarrollo sustentable en México.

METODOLOGÍA

Para la realización de la presente investigación se realizará una revisión documental de la producción académica relacionada con el tema, así como de informes y bases de datos generadas por instituciones nacionales e internacionales. Lo anterior con el propósito de contextualizar la al lector sobre la problemática identificada.

Para lograr el objetivo del presente trabajo, primero se recopilarán los índices de rendimiento nominales de las SIEFORES básicas por cada AFORE del periodo noviembre 2014 – noviembre 2019; así como los índices de rendimiento neto de las SIEFORES generacionales por AFORE del periodo diciembre 2019 – abril 2021. Posteriormente, deberá estandarizarse la información obtenida, calculando el índice de rendimiento neto del periodo noviembre 2014 – noviembre 2019 ya que la información disponible únicamente refiere al rendimiento nominal. Para ello, se tendrán que recopilar las comisiones mensuales cobradas por las AFORES en dicho periodo y disminuirlas a estos rendimientos nominales.

Una vez que se cuenta con los índices de rendimiento neto desde noviembre de 2014 a abril de 2021, se promediaran los rendimientos de las AFORES por SIEFORES (básicas y generacionales) de manera mensual, integrando dichos promedios mensuales en dos de matrices de datos (una de 4 SIEFORES básicas y otra con 10 SIEFORES generacionales). Posteriormente se representará el comportamiento de las SIEFORES básicas y generaciones a través del tiempo utilizando dos gráficas.

Finalmente, para apreciar el comportamiento del rendimiento real de las AFORES, se recopilarán los índices de inflación mensual del periodo noviembre 2014 – abril 2021, y se restaran los índices mensuales a los promedios correspondientes en cada una de las matrices y se graficaran el comportamiento de los rendimientos reales a través del tiempo, lo cual facilitará la discusión de los resultados y llegar a las conclusiones correspondientes

RESULTADOS

Los índices promedio de rendimiento neto por SIEFORE básica del período noviembre 2014 – noviembre de 2019, obtenidos a partir de los índices de rendimiento nominal disponibles en la página de la CONSAR así como su correspondiente tasa de inflación fueron los siguientes:

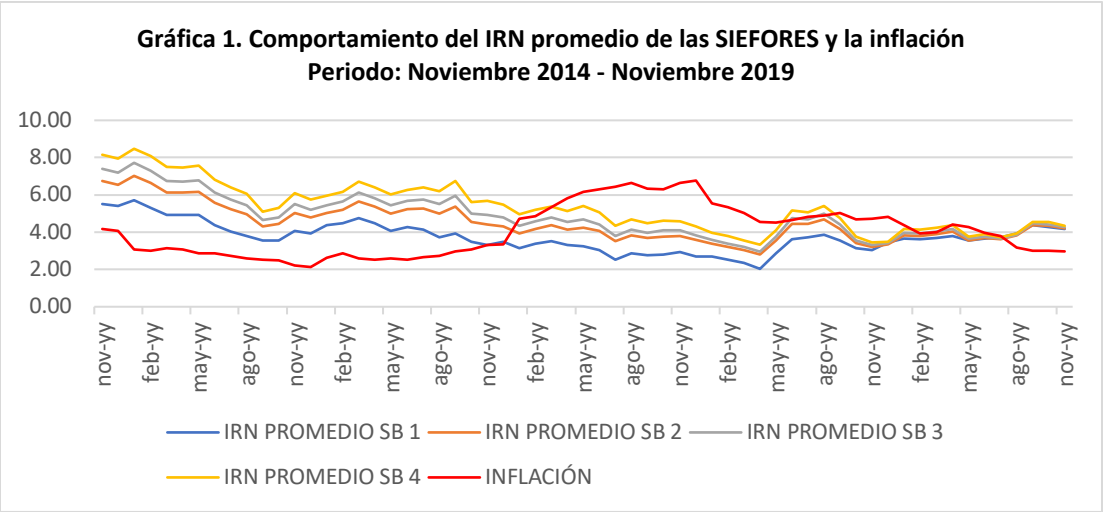
Tabla 1. Índices promedio de rendimiento neto por SIEFORE básica del período noviembre 2014 – noviembre de 2019

	IRN PROMEDIO SB 1	IRN PROMEDIO SB 2	IRN PROMEDIO SB 3	IRN PROMEDIO SB 4	INFLACIÓN
nov-14	5.52	6.73	7.38	8.16	4.17
dic-14	5.41	6.55	7.20	7.94	4.08
ene-15	5.71	7.02	7.72	8.48	3.07
feb-15	5.31	6.64	7.30	8.09	3.00
mar-15	4.93	6.14	6.74	7.49	3.14
abr-15	4.93	6.14	6.71	7.45	3.06
may-15	4.92	6.17	6.78	7.56	2.88
jun-15	4.38	5.58	6.12	6.83	2.87
jul-15	4.05	5.25	5.75	6.42	2.74
ago-15	3.81	4.96	5.44	6.05	2.59
sep-15	3.56	4.31	4.64	5.10	2.52
oct-15	3.54	4.45	4.81	5.32	2.48
nov-15	4.06	5.03	5.51	6.10	2.21
dic-15	3.95	4.78	5.20	5.74	2.13
ene-16	4.37	5.01	5.44	5.94	2.61

feb-16	4.49	5.18	5.63	6.16	2.87
mar-16	4.76	5.63	6.13	6.73	2.60
abr-16	4.49	5.38	5.83	6.41	2.54
may-16	4.07	5.00	5.43	6.04	2.60
jun-16	4.28	5.23	5.68	6.26	2.54
jul-16	4.14	5.26	5.74	6.39	2.65
ago-16	3.74	5.00	5.50	6.18	2.73
sep-16	3.92	5.36	5.95	6.74	2.97
oct-16	3.50	4.55	4.99	5.61	3.06
nov-16	3.32	4.40	4.94	5.67	3.31
dic-16	3.49	4.31	4.79	5.47	3.36
ene-17	3.13	3.93	4.35	4.96	4.72
feb-17	3.40	4.17	4.60	5.20	4.86
mar-17	3.52	4.37	4.78	5.37	5.35
abr-17	3.30	4.15	4.55	5.12	5.82
may-17	3.24	4.25	4.70	5.39	6.16
jun-17	3.05	4.06	4.42	5.05	6.31
jul-17	2.52	3.51	3.79	4.33	6.44
ago-17	2.88	3.82	4.13	4.68	6.66
sep-17	2.75	3.69	3.97	4.48	6.35
oct-17	2.81	3.78	4.09	4.62	6.30
nov-17	2.94	3.81	4.10	4.59	6.63
dic-17	2.71	3.58	3.84	4.30	6.77
ene-18	2.68	3.38	3.58	3.98	5.55
feb-18	2.51	3.20	3.39	3.78	5.34
mar-18	2.34	3.04	3.20	3.54	5.04
abr-18	2.03	2.80	2.95	3.33	4.55
may-18	2.85	3.55	3.77	4.12	4.51
jun-18	3.63	4.46	4.75	5.17	4.65
jul-18	3.71	4.43	4.69	5.08	4.81
ago-18	3.87	4.69	4.99	5.41	4.90
sep-18	3.56	4.17	4.40	4.74	5.02
oct-18	3.13	3.42	3.56	3.75	4.69
nov-18	3.03	3.20	3.30	3.44	4.72
dic-18	3.44	3.36	3.42	3.47	4.83
ene-19	3.64	3.83	3.98	4.15	4.37
feb-19	3.63	3.81	3.93	4.13	3.94
mar-19	3.71	3.89	4.02	4.22	4.00
abr-19	3.81	4.03	4.18	4.39	4.41
may-19	3.54	3.56	3.64	3.75	4.28
jun-19	3.66	3.69	3.77	3.89	3.95
jul-19	3.71	3.62	3.66	3.73	3.78
ago-19	3.92	3.84	3.87	3.92	3.16
sep-19	4.37	4.39	4.47	4.55	3.00
oct-19	4.27	4.35	4.43	4.54	3.02
nov-19	4.17	4.21	4.26	4.34	2.97

Fuente: Elaboración propia con base en los índices de rendimiento nominal de las SIEFORES básicas publicadas por la CONSAR (2021) y las tasas de inflación históricas publicadas en la página inflation.eu

Al graficar los datos de la Tabla 1, se puede observar en la Gráfica 1 un comportamiento decreciente de los rendimientos de cada una de las SIEFORES básicas durante el periodo analizado, resultando claro que la rentabilidad de cada una dependía de la amplitud del plazo disponible para las inversiones. Es por ello, que la SIEFORE básica 4, la de mayor plazo tiene la rentabilidad promedio más alta. En contraste, la SIEFORE básica 1, aquella con el menor plazo obtuvo rendimientos promedio cercanos al 6%, los más bajos. Al final del periodo analizado, (el segundo semestre de 2019) y a consecuencia de la disminución de los rendimientos promedio de todas las SIEFORES la rentabilidad quedo estancada en niveles de 4%. Asimismo, es importante observar el comportamiento que tuvo la inflación durante ese periodo, la cual comenzó a superar a los rendimientos netos de las SIEFORES básicas desde finales del año 2016 hasta agosto de 2019 provocando una minusvalía en los recursos invertidos.



Fuente: Elaboración propia con base en los índices de rendimiento nominal de las SIEFORES básicas publicadas por la CONSAR (2021) y las tasas de inflación históricas publicadas en la página inflation.eu

En lo que respecta al análisis de los rendimientos netos de las SIEFORES generacionales, también se recopilaron los índices promedio de rendimiento neto del periodo diciembre 2019 - abril de 2021 así como los correspondientes índices de inflación del periodo integrándose en la tabla que a continuación se muestra:

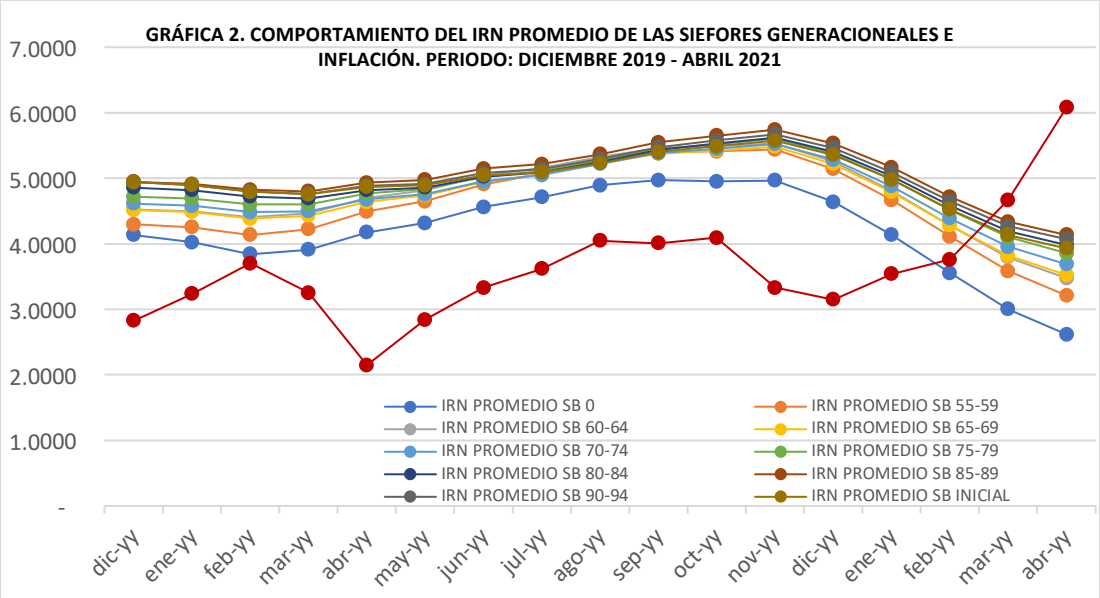
Tabla 2. Índices promedio de rendimiento neto por SIEFORE generacional del período diciembre 2019 – abril 2021

	IRN PROMEDIO SBG 0	IRN PROMEDIO SBG 55-59	IRN PROMEDIO SBG 60-64	IRN PROMEDIO SBG 65-69	IRN PROMEDIO SBG 70-74	IRN PROMEDIO SBG 75-79	IRN PROMEDIO SBG 80-84	IRN PROMEDIO SBG 85-89	IRN PROMEDIO SBG 90-94	IRN PROMEDIO SBG INICIAL	INFLACIÓN
dic-19	4.1341	4.2986	4.5220	4.5180	4.6167	4.7188	4.8609	4.9454	4.9400	4.9399	2.8300
ene-20	4.0220	4.2545	4.4982	4.4860	4.5826	4.6914	4.8208	4.9141	4.8978	4.8973	3.2400
feb-20	3.8431	4.1355	4.4051	4.3853	4.4813	4.5978	4.7198	4.8230	4.7973	4.7958	3.7000
mar-20	3.9128	4.2243	4.4688	4.4286	4.4980	4.6033	4.6906	4.7988	4.7613	4.7553	3.2500
abr-20	4.1752	4.4945	4.7041	4.6407	4.6799	4.7696	4.8184	4.9319	4.8816	4.8695	2.1500
may-20	4.3167	4.6486	4.8210	4.7387	4.7568	4.8374	4.8566	4.9759	4.9130	4.8919	2.8400
jun-20	4.5627	4.9073	5.0395	4.9476	4.9523	5.0251	5.0263	5.1475	5.0785	5.0442	3.3300
jul-20	4.7113	5.0741	5.1547	5.0592	5.0498	5.1091	5.0954	5.2135	5.1427	5.0926	3.6200
ago-20	4.8945	5.2759	5.3290	5.2352	5.2210	5.2722	5.2506	5.3674	5.2949	5.2300	4.0500
sep-20	4.9728	5.3929	5.4607	5.3782	5.3801	5.4394	5.4297	5.5497	5.4758	5.3995	4.0100
oct-20	4.9531	5.4122	5.4930	5.4276	5.4515	5.5237	5.5289	5.6503	5.5765	5.4895	4.0900
nov-20	4.9661	5.4404	5.5313	5.4821	5.5231	5.6046	5.6195	5.7426	5.6698	5.5741	3.3300
dic-20	4.6389	5.1424	5.2528	5.2226	5.2845	5.3782	5.4074	5.5342	5.4624	5.3568	3.1500
ene-21	4.1360	4.6682	4.8043	4.7927	4.8782	4.9866	5.0336	5.1646	5.0943	4.9790	3.5400
feb-21	3.5552	4.1105	4.2817	4.2850	4.3918	4.5162	4.5826	4.7191	4.6493	4.5264	3.7600
mar-21	3.0010	3.5830	3.7961	3.8206	3.9546	4.0997	4.1929	4.3363	4.2692	4.1373	4.6700
abr-21	2.6186	3.2116	3.4759	3.5244	3.6887	3.8574	3.9821	4.1346	4.0709	3.9293	6.0800

Fuente: Elaboración propia con base en los índices de rendimiento neto de las SIEFORES básicas generacionales publicadas por la CONSAR (2021) y las tasas de inflación históricas publicadas en la página inflation.eu

Como se puede observar, los rendimientos netos promedio de las SIEFORES generacionales en diciembre de 2019, son un poco más altos en comparación a los reportados el mes anterior, todavía bajo el esquema de las SIEFORES básicas, esto se debe a la ampliación de los horizontes de tiempo y a la diferenciación que comenzaron a darse con la implementación de las SIEFORES generacionales.

Al graficar los datos, se identifica que sigue existiendo una correlación positiva entre los rendimientos netos más altos, con las SIEFORES que tienen el horizonte de tiempo más amplio. Asimismo, se aprecia que el comportamiento del rendimiento neto promedio de las diez SIEFORES generacionales es más homogéneo que el de las cinco SIEFORES básicas. De la misma manera, la gráfica muestra como los rendimientos netos promedio de todas las SIEFORES generacionales hasta enero de 2021 han sido superiores en comparación a los de SIEFORES básicas específicamente durante el ultimo año de su existencia. Sin embargo, también es claro que esta inercia se ha venido revirtiendo durante el primer cuatrimestre de 2021 en donde los rendimientos han caído notoriamente e incluso más que los obtenidos en noviembre de 2019. Respecto al comportamiento que tuvo la inflación, se puede observar que esta se había mantenido relativamente estable oscilando entre niveles del 3 y 4 porciento. Sin embargo, tuvo un repunte drástico en marzo de 2021 siendo del 4.6% y llegando al 6% en abril superando por mucho la rentabilidad de todas las SIEFORES generacionales.



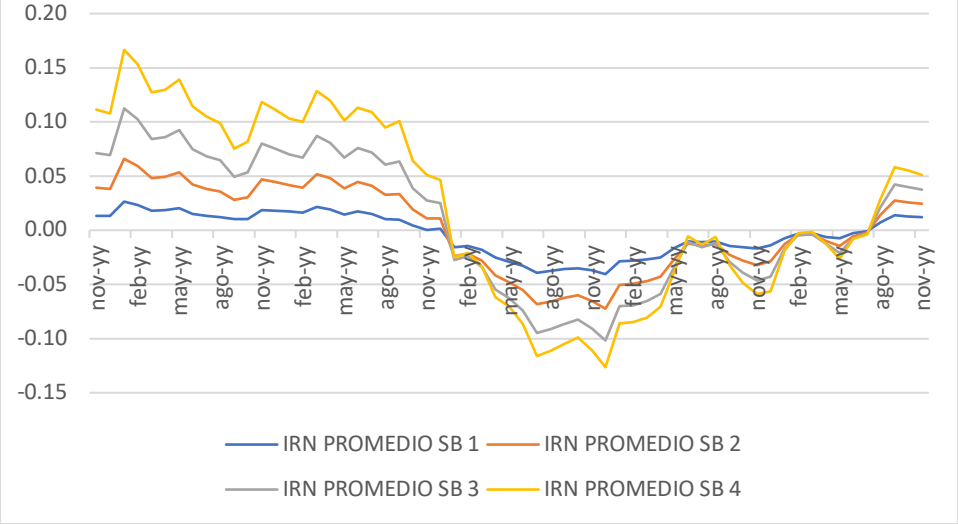
Fuente: Elaboración propia con base en los índices de rendimiento neto de las SIEFORES básicas generacionales publicadas por la CONSAR (2021) y las tasas de inflación históricas publicadas en la página inflation.eu

DISCUSIÓN

Como se pudo observar en los resultados, de noviembre 2014 a abril de 2021 los rendimientos netos generados por las AFORES en sus diferentes SIEFORES han tenido un comportamiento decreciente, llegando a experimentar minusvalía durante dos periodos: el primero (enero 2017 – agosto 2019) fue el más prolongado, en la gráfica 3 se observa que no hubo rendimientos reales por más de dos años seguidos, manifestándose claramente los estragos de la inflación explicados por Albarrán; una caída en el rendimiento de los instrumentos gubernamentales de largo plazo provocado por el aumento en la inflación, muestra de ello, es la SIEFORE básica 4, aquella con el mayor horizonte de tiempo y la que mayores rendimientos ofrecía al inicio del periodo analizado, que

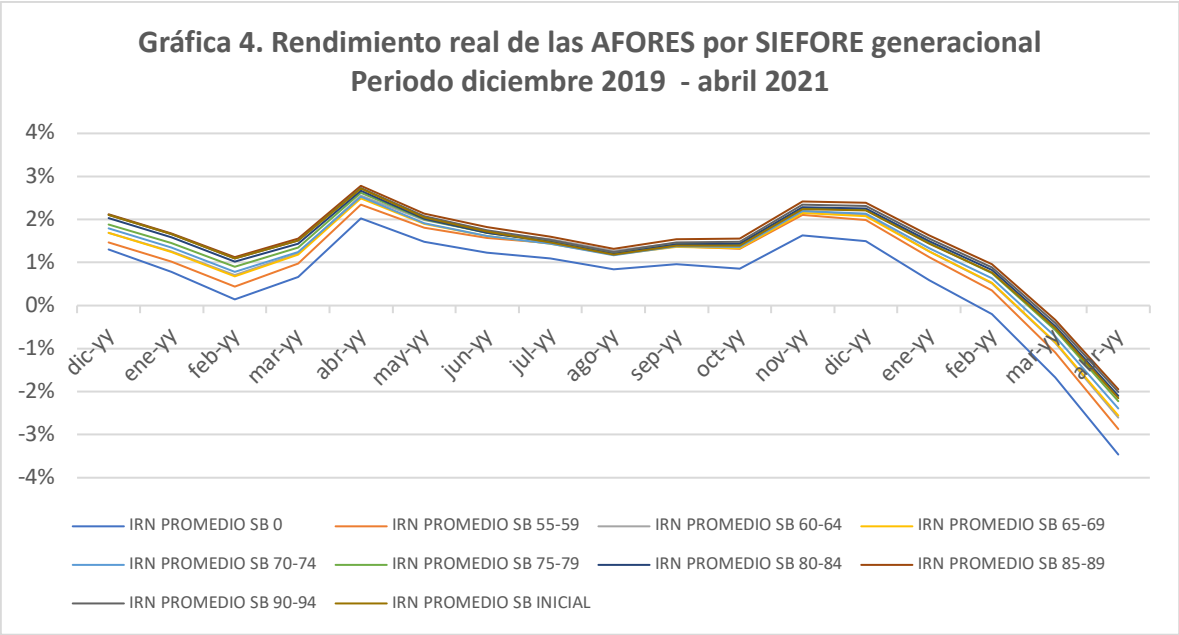
fue la que sufrió mayor minusvalía durante el periodo. Por otra parte, se identifica en las otras SIEFORES básicas, que los efectos son menos severos, pero siguen el mismo patrón.

Gráfica 3. Rendimiento real de las AFORES por SIEFORE básicas
Periodo noviembre 2014 - noviembre 2019



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONSAR (2021)

El segundo, surge a partir de diciembre de 2020, ya con el esquema de SIEFORES generacionales en donde las inversiones son diferenciadas y los portafolios de inversión ya no están tan enfocados en instrumentos gubernamentales, sin embargo, como se puede apreciar en la gráfica 4 el repunte tan notable que ha tenido la inflación durante lo que va del año 2021 de casi tres puntos porcentuales ha acabado con las pocas ganancias que se habían generado. Desafortunadamente, la tendencia parece indicar que el alto índice inflacionario continuará al menos durante el primer semestre del año por lo que el periodo de minusvalía se prolongará.



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONSAR (2021)

Asimismo, los datos anteriormente expuestos indican con claridad que los rendimientos reales que han tenido las AFORES de noviembre de 2014 a abril de 2021 han sido muy bajos, el análisis realizado revela que en las SIEFORES básicas no llegaron al 2% y en las generacionales ni al 3%. Derivado de lo anterior, aunque existe la posibilidad de realizar aportaciones voluntarias a las AFORES, estas no tendrían el efecto esperado mientras los rendimientos reales no mejoren.

La presente problemática se vuelve mucho más seria toda vez que de acuerdo con la ENIF 2018 únicamente el 39.5% de la población entre 18 y 70 años ahorra para el retiro y aunque la Encuesta Nacional 2017 "Conocimiento y Percepción del Sistema de Ahorro para el Retiro a 20 Años de su Creación" muestra que el 74% de las personas que tienen una AFORE revisan su estado de cuenta, este documento únicamente reporta los rendimientos netos; los cuales, a pesar de ser verídicos al no descontar la inflación no reflejan la verdadera evolución del ahorro. Por lo tanto, se considera que dicha información pudiera resultar engañosa en términos de poder adquisitivo. Asimismo, 8 de cada 10 usuarios de AFORES no reciben una estimación de la pensión que pudieran obtener al momento de su jubilación (CONSAR, 2021), lo cual les impide prever, planear y tomar decisiones oportunamente que les permita alcanzar un fondo de ahorro suficiente para su retiro. Por lo tanto, existe el inminente riesgo de jubilarse con una tasa de reemplazo muy baja, lo que evidentemente aumentará los niveles de pobreza en la vejez y aunado al gradual envejecimiento demográfico representa uno de los grandes retos que enfrenta el desarrollo sustentable.

De acuerdo con el CONAPRED la pobreza en la vejez o también llamada pobreza en el adulto mayor es una condición de vulnerabilidad provocada por la insuficiencia de ingresos ocasionada por la falta

de acceso a empleos de calidad, por pensiones escasas o de montos insuficientes o por la dependencia económica de familiares o del Estado. A este respecto el CONEVAL en 2017 estimaba que el 41.1% de las personas de 65 años o más se encontraba en esta situación. De ellos, el 36.4% vivían en pobreza moderada y el 6.6% en pobreza extrema. La pobreza en la vejez es la contracara de la seguridad económica ya que es la incapacidad de disponer y usar de manera independiente recursos económicos regulares y en montos suficientes impidiendo tener una buena calidad de vida (Huenchuan, Guzmán, 2006).

Por otra parte, el informe de Brundtland, define al desarrollo sustentable como satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender las propias. Según la UNESCO existen 3 dimensiones de la sustentabilidad: social, ambiental y económica. La problemática identificada en el presente trabajo se relaciona directamente con las dimensiones social y económica del desarrollo sustentable.

Respecto a la dimensión social, el riesgo inminente de la insuficiencia de los recursos ahorrados en las AFORES es el aumento de los niveles de pobreza en la población de 65 años o más durante los próximos años, provocando un crecimiento de la desigualdad social haciendo que este grupo poblacional se vuelva más vulnerable; es decir, que enfrente cada vez mayores problemas alimentarios, de salud, vivienda, servicios entre otros, repercutiendo en la calidad y esperanza de vida.

En el caso de la dimensión económica de la sustentabilidad, la ya prevista insuficiencia de estos recursos es un problema de primer orden que limita claramente el desarrollo. Por ello, el gobierno, el Banco Central, las AFORES y los empleadores (principalmente), deben reconocer y comenzar a proponer estrategias que contribuyan a solucionarlo o a mitigar sus efectos. Asimismo, resulta necesario implementar programas de educación financiera que permitan a los trabajadores conocer la situación real que enfrenta el Sistema de Ahorro para el Retiro y los sensibilicen sobre la forma en que ellos también pueden contribuir en la solución de este.

CONCLUSIÓN

Los bajos rendimientos reales de las AFORES es una problemática que actualmente plantea la necesidad de buscar por parte de todos los involucrados soluciones que permitan al trabajador obtener una mayor rentabilidad de los recursos ahorrados y con ello, lograr una seguridad económica durante la vejez, y que de no atenderse, seguramente comprometerá los recursos de las generaciones futuras debido a que el gobierno deberá destinar mayores cantidades del gasto social para cubrir pensiones o brindar ayudas a los adultos mayores en situación de pobreza lo cual, claramente incidirá en el desarrollo sustentable en México.

REFERENCIAS

Albarrán E. (2021). "*Afores se anticipan a presiones inflacionarias y alza de Banxico*". Recuperado el 29 de mayo de 2021, de El CEO Sitio web: https://elceo.com/mercados/afores-se-anticipan-a-presiones-inflacionarias-y-alza-de-tasasafores-se-anticipan-a-presiones-inflacionarias-y-alza-de-banxico/

Cardiel Hurtado, J. (2012). *"Afores: 15 años de bonanza".* México. Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México.

Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2017). *"Resultados de la encuesta nacional 2017 Conocimiento y percepción del Sistema de Ahorro para el Retiro a 20 años de su creación*". Recuperado el 05 de abril del 2021, de Gobierno de México.

Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2021). "*Pensión por Régimen 97". Recuperado el* 30 de abril del 2021, de Gobierno de México Sitio web: https://www.gob.mx/consar/es/articulos/por-regimen-de-97?idiom=es

CONSAR. (2020). "*SIEFORES Generacionales*" Apuntes sobre el SAR No. 3. Recuperado el 24 de mayo de 2021, de Sitio web: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538931/3_Apuntes_SAR_25feb2020__Siefores_Generacionales_VF.pdf

CONSAR (2021). "Información estadística" (Series de Tiempo). Recuperado el 1 de junio de sitio web: www.consar.gob.mx

Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación [CONAPRED]. (2017). *"Personas mayores. En Fichas temáticas*". México: Secretaria de Gobernación.

García Saisó, A. (2003). *"Las transformaciones del sistema de pensiones en México"*. Barcelona: Departamento de Ciencia Política y Derecho Público, Universidad de Barcelona.

Huenchuan, Guzmán. (2016). *"Seguridad Económica y Pobreza en la Vejez: Tensiones, Expresiones y Desafíos para Políticas"*. Santiago de Chile: CEPAL.

INEGI (2021). "Índice Nacional de Precios al Consumidor. Preguntas Frecuentes" *Recuperado el* 29 de marzo del 2021, de Sitio web: https://www.inegi.org.mx/programas/inpc/2018/PreguntasF/

INEGI, CNBV. (2019). México, "*Inclusión Financiera Principales hallazgos Nacionales y regionales. Encuesta Nacional de Inclusión Financiera*", 2018, 250.

Inflation.eu. *"Inflación Histórica de México"* Sitio web: https://www.inflation.eu/es/tasas-de-inflacion/mexico/inflacion-historica/ipc-inflacion-mexico.aspx

"Ley del Seguro Social" [L.S.S], Diario Oficial de la Federación [D.O.], 18 de diciembre de 1942, México

OECD (2019). *"Pensions at a Glance 2019: OECD and G20 Indicators"*, OECD Publishing, Paris,

Parkin, M.; Esquivel, G. y Muñoz, M. (2007). Macroeconomía versión para Latinoamérica. 7° Edición. México: Pearson

Ponce, Sernicharo. (2015). “El contexto del Sistema de Pensiones en México y su discusión actual”. Cuadernos de investigación, 20, 52.

SEDESOL (2017). *“Análisis prospectivo de la población de 60 años de edad en adelante”*

Superintendencia de Pensiones. (2021). “Modalidades de pensión”. Recuperado el 2 de junio del 2021, de Superintendencia de Pensiones Sitio web.

UNESCO (2012). “Educación para el Desarrollo Sustentable” Libro de Consulta, 1ed. Francia.

LA VINCULACIÓN UNIVERSITARIA. UN INDICADOR POTENCIAL EN LA IMAGEN Y POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL

THE UNIVERSITY BONDING. A POTENTIAL INDICATOR IN THE IMAGE AND INSTITUTIONAL POSITIONING

Eleticia Isabel Pinargote Macías, Mg[7]
Dra. Yita Maribel Briones Palacios PhD[8]
Bibian Bibeca Bumbila García[9]

RESUMEN

La Extensión Universitaria conocida en el Ecuador como Vinculación con la Sociedad, se constituye en la función que da visibilidad a la Universidad y la posesiona de acuerdo a su aproximación, comunicación e interacción con el medio. Este estudio analiza la imagen que tiene el sector interno y externo de la Universidad Técnica de Manabí en sus esferas de actuación. La metodología aplicada es de índole analítica – descriptiva, apoyada en la técnica de la encuesta dirigida a estudiantes que han realizado la vinculación entre los años 2017 a 2019 y docentes tutores, entrevistas a coordinadores de facultad para el análisis interno y presidentes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) de las parroquias rurales de Portoviejo, para el análisis externo. Los resultados revelaron que las gestiones promovidas en las parroquias rurales desde la vinculación han sido escasas; se requiere una eficiente integración de la triada: Docencia, Investigación y Vinculación; Además, se devela que desde la Universidad no se han realizados estudios para monitorear el impacto de los proyectos desarrollados que muestren una visión real y efectiva del posicionamiento de la Universidad en el contexto social. Las derivaciones de este estudio sirven de patrones para hacer énfasis en la necesidad de potenciar el prestigio corporativo, éste se construye en la medida que se resuelven los problemas y se satisfacen las necesidades sociales. Evaluar continua y permanentemente el impacto de los procesos extensionistas, dará pautas para la toma de decisiones que coadyuven a fortalecer la imagen y posicionamiento como institución de Educación Superior.

Palabras claves: Vinculación Universitaria, imagen, posicionamiento Educación Superior.

ABSTRACT

[7] Docente Investigador. Universidad Técnica de Manabí (UTM) eleticia.pinargote@utm.edu.ec
[8] Docente Investigador. Universidad Técnica de Manabí (UTM) yita.briones@utm.edu.ec
[9] Docente Investigador. Universidad Técnica de Manabí (UTM) bibian.bumbila@utm.edu.ec

The University Extension known in Ecuador as Linking with Society is constituted in the function that gives visibility to the University and possesses it according to its approach, communication and interaction with the environment. This study analyzes the image of the internal and external sector of the Technical University of Manabí in its spheres of action. The applied methodology is analytical - descriptive in nature, supported by the technique of the survey directed at students who have made the link between the years 2017 to 2019 and tutors, interviews with coordinators of faculty for internal analysis and presidents of the Autonomous Governments Decentralized (GAD) of the rural parishes of Portoviejo, for external analysis. The results indicated that the efforts promoted in rural parishes since the connection have been scarce; an efficient integration of the triad, Teaching, Research and Bonding is required; In addition, it is revealed that the University has not carried out studies to monitor the impact of the developed projects that show a real and effective vision of the University's positioning in the social context. The derivations of this study serve as patterns to emphasize the need to enhance corporate prestige, it is built as problems are solved and social needs are satisfied. Continuously and permanently evaluating the impact of the extension processes, will give guidelines for decision-making that help to strengthen the image and positioning as an institution of Higher Education.

Keywords: University Linkage, image, positioning Higher Education.

INTRODUCCIÓN

Las Instituciones de Educación Superior, (IES) son las encargadas de poner al servicio de la sociedad los conocimientos y transformaciones que en el campo de la ciencia y la tecnología se van forjando; son las portadoras de cultura y saberes, además tienen la responsabilidad social de contribuir a la solución de los problemas. Frente a estos retos que les toca a enfrentar a las IES vale cuestionarse ¿Cuál es el canal que les permite cumplir con este cometido? La tarea no es fácil, se requiere poner en marcha mecanismos de interacción en donde los actores al interior del campus universitario establezcan una dinámica de relación que entretejan de manera espiroidal las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión; es, esta última, la que hace posible la visualización de la universidad y la posiciona en su contexto según el cumplimiento de su misión a través de actividades en beneficio de la colectividad.

En coherencia a lo antes expuesto Pérez (s.f.) manifiesta que: “la vinculación se ubica en una situación privilegiada como medio para que las IES públicas se posicionen socialmente como instituciones generadoras no sólo de profesionistas, sino de conocimiento y propuestas útiles para el desarrollo, al aceptar el reto de transformación que les impone la realidad actual (pág.10).

Por la relevancia que en estos tiempos de acelerados cambios en los ámbitos académico, cultural, económico y socialmente se le otorga a la extensión universitaria la función que hace posible

viabilizar la relación con el entorno inmediato y mediato, exige mirar exhaustivamente la complejidad que esta implica; no se trata de dar cumplimiento a acciones trazadas desde la mirada del ámbito universitario, sino que a de gestarse holísticamente teniendo en cuenta a los estamentos que la rodean, sean estos gubernamentales, o no gubernamentales.

Si bien, la extensión univertaria tiene transcendentales connotaciones y su fin último es poner en contacto con el mundo laboral al profesional en formación e interactuar con su entorno, así como también ofertar a la comunidad los bienes y productos produce, ésta engloba una serie de procesos previos que comprometen la adecuada organización, planificación, diseño de currículas entre otras, su preparación involucra la participación de directivos, docentes y estudiantes. Los resultados que se logran se ponen en evidencia en los escenarios de actuación del educando, momento propicio para evaluar no solo el desarrollo de competencias sino, en qué medida se satisfacen las necesidades sociales y se cumplen con los objetivos institucionales, estos alcances son los que dan prestigio y posicionamiento a las instituciones de educación superior.

Huerto (2012) resalta el papel de la Extensión Universitaria considerándola:

Una importante función social y un proceso formativo integrador de los vínculos universidad-sociedad, o sea, entre las diversas formas de la cultura universitaria y su entorno comunitario, regional, nacional e internacional. Su desarrollo continuo es vital en la formación de una sociedad preparada para asimilar los diferentes escenarios y vivir a la altura de su época, contribuyendo a transformarla (p.533).

Lograr la efectividad en la misión de la extensión universitaria con altos niveles de calidad, demanda para la institución estar a tono a los requerimientos de la época, la regulación de las acciones en conformidad con las leyes y normativas que regentan la tarea extensionista y a su vez, conocer y estar hilvanados con lo que acontece en su contexto próximo, afín de responder satisfactoriamente a sus problemas, carencias y necesidades.

En este caso, el talento humano que integra a la universidad es clave para desarrollar actividades de calidad frente a la sociedad. Docentes, estudiantes y egresados son el capital que respalda el éxito o fracaso de las experiencias de vinculación. Los procedimientos que se llevan a cabo son emanados por las normativas y las políticas que la rigen, como se declara en el inciso 1 del Artículo 5 del Reglamento Interno del Centro de Vinculación con la Sociedad:

Ser vínculo entre la universidad y otras instituciones y organismos de derecho público y/o privado para impulsar el desarrollo sostenible de las comunidades urbanas, urbanas marginales y rurales en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo, Plan Nacional del Buen Vivir, matriz energética, los objetivos del milenio y otros. (Reglamento Interno del Centro de Vinculación con la Sociedad, 2018 p.3)

Este dictamen promulga la obligatoriedad de las instituciones de Educación Superior a trabajar mancomunadamente con otras instancias lo que implica mantener una comunicación de doble vía, relaciones e interconexiones que posibiliten esta dinámica. “La extensión implica diferentes relaciones con la sociedad, sus organizaciones e instituciones, así como distintas valoraciones en torno a la universidad, al saber y a la relación que se instaura entre ésta y los múltiples sectores sociales involucrados” (Menéndez, s.f. p.1).

La razón de ser de este estudio es la valoración de la vinculación en relación a la imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior en particular de la Universidad Técnica de Manabí, se plantea el siguiente cuestionamiento ¿Cuál es la percepción que tiene, tomando en cuenta su aproximación en el contexto rural a través de la vinculación con la sociedad? A partir de esta interrogante se plantea como objetivo hacer un análisis de la imagen y posicionamiento que tiene el sector interno y externo de la Universidad Técnica de Manabí de manera particular las parroquias rurales de Portoviejo, considerando como punto de partida la aproximación al territorio de los profesionales en formación de pre grado a través de la vinculación en las distintas carreras que se ofertan.

MÉTODOS

En coherencia con las variables de estudio, se aplica una metodología de índole analítica – descriptiva, con la que se analiza la percepción que tiene el sector interno y externo con relación a la imagen y posicionamiento de la Universidad Técnica de Manabí, a su vez se describe el criterio de los involucrados con respecto a la imbricación universidad - comunidades rurales del cantón Portoviejo, como indicador que determina la respectiva intervención desde la vinculación.

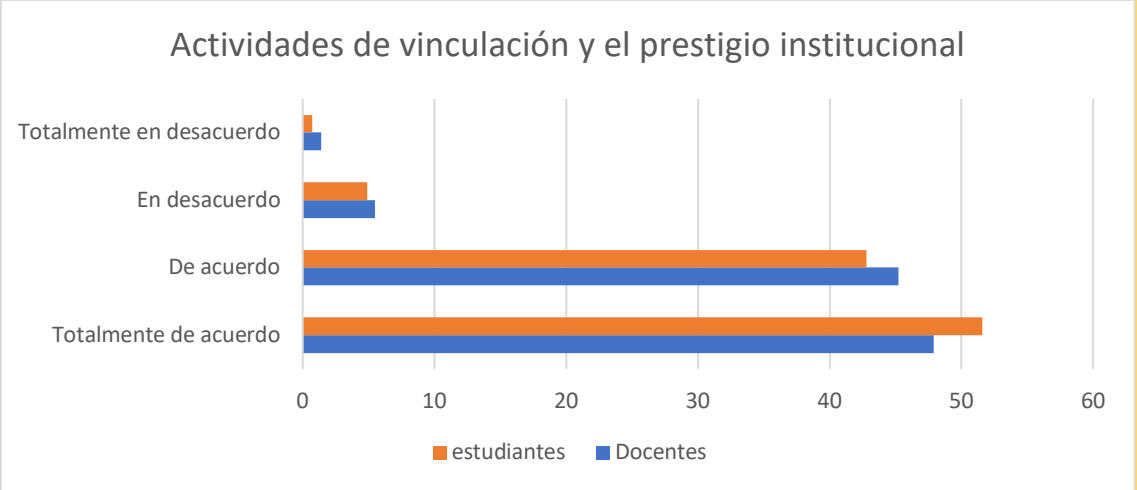
Para la recolección de información del análisis interno se utilizó una encuesta dirigida a los estudiantes y docentes; entrevista semiestructurada a los coordinadores de la vinculación en la Universidad Técnica de Manabí. En el análisis externo se consideró los criterios de los presidentes de los GAD´s de las parroquias rurales de Portoviejo, así como también el de los expertos que validaron el instrumento utilizado para la obtención de información. El medio utilizado para la aplicación y procesamiento de la información fue google form y las entrevistas realizadas a través de la plataforma zoom.

RESULTADOS

En aras de tener una impresión acertada de la imagen que proyecta la universidad en su contexto, entendida ésta como la apreciación positiva o negativa que la comunidad se forma como producto de su devenir histórico, rasgos identitarios, sistemas organizativos comunicativos y filosofía institucional (Toto y García, 2012). Se plantearon cuestionamientos a través de técnicas cualitativas y cuantitativas en torno a las acciones que la institución ha realizado afín de obtener resultados desde la percepción e involucramiento de los actores. A continuación, se presentan las derivaciones de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes.

Gráfico 1

Criterios de las actividades de vinculación con relación al prestigio institucional



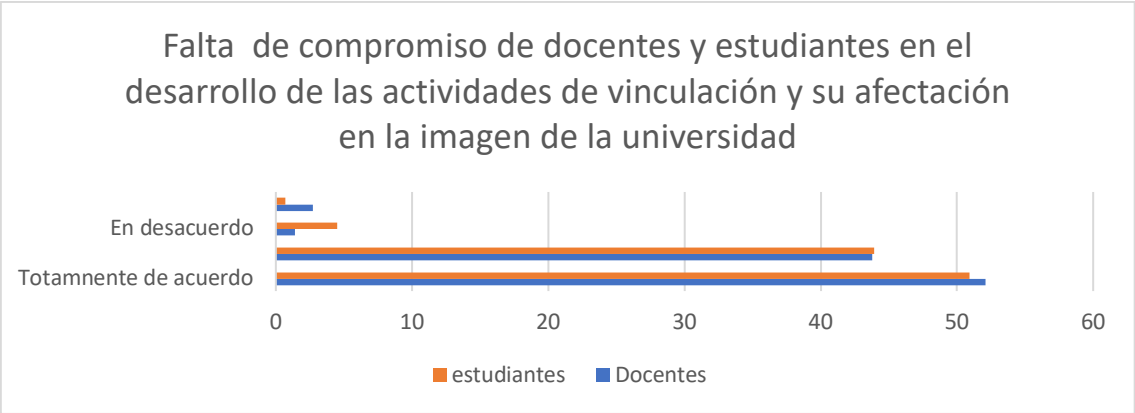
Fuente: Docentes y estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaboración propia

Los datos indican que el 47,9% del docente está totalmente de acuerdo que las actividades de vinculación se relacionan con el prestigio institucional y el 45,2% de acuerdo; de igual manera el 51, 6% de estudiante estuvo totalmente de acuerdo con este criterio y 42,8% de acuerdo, este resultado reafirma la importancia de la vinculación para la construcción de la imagen y prestigio institucional.

Grafico 2

La falta de compromiso de docentes y estudiantes en el desarrollo de las actividades de vinculación y su afectación en la imagen de la universidad



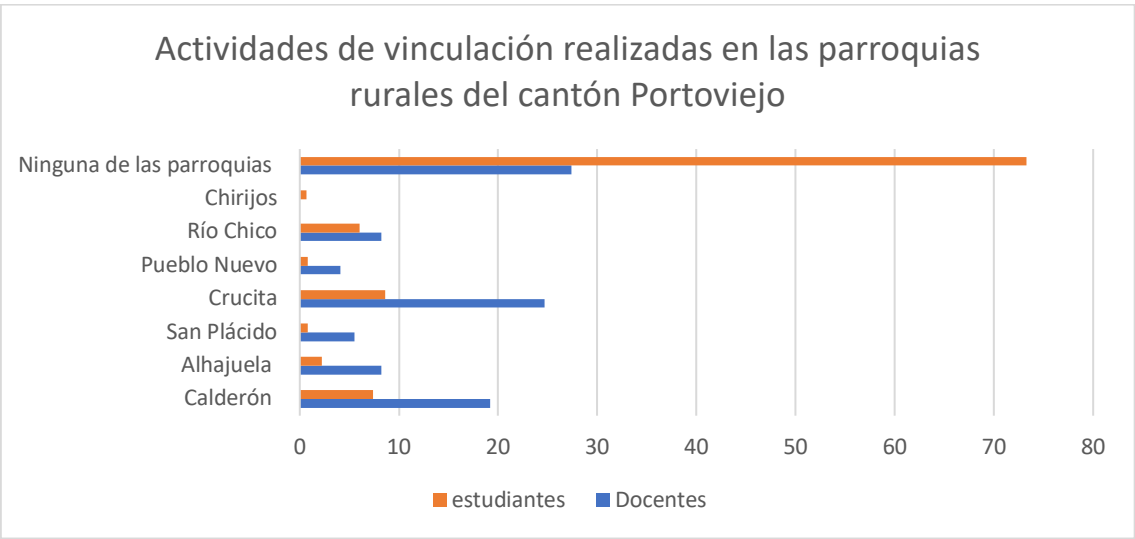
Fuente: Docentes y estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaboración propia

El presente gráfico hace referencia cómo afecta la falta de compromiso de docentes y estudiantes en el desarrollo de las actividades de vinculación a la imagen de la universidad, manifestándose el 47,9% de los docentes en estar totalmente de acuerdo de la afectación que se origina, el 52,1% de acuerdo con el criterio; en la misma postura los estudiantes 50,9% totalmente de acuerdo y el 43,9 de acuerdo. Los porcentajes antes citados ratifican que el proceso de vinculación tiene implícita la imagen de la institución a la que representa.

Gráfico 3

Actividades de vinculación realizadas por los estudiantes en las parroquias rurales del cantón Portoviejo



Fuente: Docentes y estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí

Elaboración propia

Este gráfico refleja en qué medida la universidad ha intervenido en las parroquias rurales de Portoviejo con el desarrollo de proyectos desde las diferentes carreras que oferta en la parroquia Calderón el 19,2%, Alhajuela 8,2% San Plácido 5,5%, Crucita24,7% Pueblo Nuevo 4,1%, Riochico 8,2% Chirijos 0% y ninguna de las anteriores 27,4%. En porcentajes similares los estudiantes manifestaron Calderón el 7,4%, Alhajuela 2,2% San Plácido 0,8%, Crucita 8,6% Pueblo Nuevo 0,8%, Riochico 6%, Chirijos 0,7% y ninguna de las anteriores 73,3%. Como se evidencia la inmediación de la universidad a las parroquias rurales, ha sido limitado, el mayor porcentaje de los estudiantes no tuvo la oportunidad de inmiscuirse en estos sectores.

Resultados de las entrevistas

El estudio cualitativo consideró el criterio de los coordinadores de Vinculación de las diferentes facultades de la Universidad Técnica de Manabí, los presidentes de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD´s) de las parroquias rurales del Cantón Portoviejo en relación a la variable estudiada, cómo es la percepción que se tiene de la imagen institucional, a partir de la participación de la universidad con procesos de vinculación en su contexto, de manera particular en las parroquias rurales de Portoviejo, obteniéndose los resultados que se detallan a continuación:

Tabla 1

Criterios de los coordinares de los GAD´s parroquiales de Portoviejo en relación a la imagen y posicionamiento de la Universidad Técnica de Manabí	
Preguntas	**Criterios**
1.Vinculo de la Universidad con las parroquias rurales del cantón Portoviejo	-Ha sido escaso. -No se ha realizado ninguna actividad. -Se han realizado algunas actividades. -La universidad no ha intervenido en la parroquia. - Se desarrollaron proyectos de lectura en algunas comunas -Se ha desarrollado proyectos en comunidades rurales, pero no en las parroquias rurales de Portoviejo
Trabajo conjunto de los gobiernos locales con la Universidad	-Se han tenido algunas sesiones con ciertas carreras. -Nunca se han reunido. -No se han programado reuniones. - No hemos propiciados reuniones con las autoridades para emprender acciones conjuntas.
Criterios de la imagen y posicionamiento de la Universidad	-Tiene buen prestigio, ha crecido mucho en infraestructura. -Es muy reconocida desde las ferias universitarias. -Es la universidad con más estudiantes y eso le da prestigio. -Oferta muchas carreras, sacado excelentes profesionales, es una universidad reconocida en todo el país.
Considera fundamental la participación de la	-Es necesario, ya que hay muchos problemas que los estudiantes pueden resolver.

Universidad desde la vinculación	-La vinculación ayudaría a orientar a los jóvenes que no estudian, para que se alejen de las drogas y la delincuencia. -Se potenciarían las bondades que hay en la parroquia a través de proyectos en la que participe la comunidad. -Sería de mucha ayuda para los directivos, se podría trabajar conjuntamente en la solución de los problemas.

Tabla 2

Criterios de los coordinadores de vinculación de las facultades de la Universidad Técnica de Manabí en relación a la imagen y posicionamiento	
Preguntas	**Criterios**
1.Vínculo de la Universidad con las parroquias rurales del cantón Portoviejo	-No hemos desarrollado proyectos de ninguna índole. -Se han desarrollado proyectos junto con ONG´s. -No hemos tenido la oportunidad de realizar proyectos, se ha trabajado con problemas de la zona. -Se realizaron unos proyectos de emprendimiento. - Se han desplegado proyectos para minimizar los problemas de drogadicción en los jóvenes, para potenciar el hábito a la lectura. -No nos han solicitado proyectos que podamos desarrollar en las parroquias, pero se han desplegado muchos en las áreas urbanas y también a nivel del cantón y la provincia.
Se han evaluado los proyectos aplicados para ver si cumplen con el fin	-Se ha evaluado la conclusión de los proyectos, pero no los cambios que con el tiempo se han dado. -No se han aplicado instrumentos para evaluar el impacto que ha generado los proyectos. -Se cumple con el desarrollo del proyecto más no, si son sostenibles en el tiempo y si han aportado cambios sustanciales en la comunidad. No se han aplicado procesos de evaluación de los proyectos desarrollados para conocer la satisfacción de la comunidad.
Trabajo conjunto de los gobiernos locales con la Universidad	-No hemos tenido reuniones. -Para la construcción del PEDI, nos reunimos con los representantes del GAD de Portoviejo y con otras instituciones y organismos del cantón. -No se han convocado a reuniones. No se han desarrollados proyectos con los GAD´s parroquiales. -Hemos tenidos reuniones para presentarnos los proyectos, pero no se han analizado las problemáticas que se pudieran resolver con intervención de la universidad.
Criterios de la imagen y posicionamiento de la Universidad	-La universidad hoy en día es una de las mejores de la provincia y de la región. -La universidad ha realizado muchos proyectos que la posesionan entre las mejores. -Es reconocida a nivel nacional e internacional por los programas de pre grado y posgrado que oferta. -Tiene reconocimiento internacional gracias a la participación de los docentes en congreso, la publicación de artículos y libros.

	-La UTM tiene prestigio por el liderazgo que existe, se ha mejorado en todo sentido.
Considera fundamental la participación de la Universidad desde la vinculación como un medio para potenciar su imagen y posicionamiento	A través de la Vinculación se conoce los profesionales que se forman. La Vinculación permite a la universidad vincularse con la sociedad y es ahí donde se evidencia la calidad de los profesionales que forma. Es fundamental porque de acuerdo al desempeño de los estudiantes se forja el criterio que la comunidad tiene de la universidad.

Tabla 3

Criterios de expertos a cerca de la imagen y posicionamiento de la universidad a través de la vinculación	
Preguntas	**Criterios**
La Vinculación con la Sociedad hace posible el cumplimiento de la misión social de la IES. Con este accionar la Universidad se posiciona en la comunidad, adquiere visibilidad y se involucra en las necesidades de la sociedad.	
Consideramos que la Vinculación debe verse como la interfase que de forma relacional permite integrar los procesos académicos, mediante el accionar de docentes y estudiantes con las necesidades de la sociedad, de acuerdo a esta sinergia se va a posicionar la universidad.	
Si las universidades imponen sus "soluciones" sin investigar participativamente con los actores de la sociedad es muy probable que esa "solución" no sea la adecuada para ese entorno; no se puede hacer una eficiente vinculación con la sociedad sin necesariamente en las actividades que se desarrollan pre, durante y post los programas y proyectos, solo así se dará una adecuada medida que va a ser aceptada por la sociedad a la cual se pretende influir y por ende se configura la imagen institucional.	
Un proceso de vinculación de las IES, con la comunidad, incide en el desarrollo de la calidad de la educación superior, y al incidir en la calidad, los procesos que desarrollan autoridades, colectivo de docentes , personal administrativo e involucrados, son coherentes, congruentes y consistentes con el prestigio de la universidad	
Todas las actividades generadas deben tener como base la visión de la universidad, responder a las exigencias y demandas en cuanto a la calidad del trabajo realizado. La falta de motivación y la apatía generalizada que tienen nuestros estudiantes afecta directamente la calidad y la proyección de las actividades y por ende la imagen de la universidad ante la sociedad.	

Fuente: Validación de instrumento por experto
Elaboración: Propia

DISCUSIÒN

Redefinir la razón de ser de la extensión universitaria, es validar la conmutación necesaria entre contexto y universidad; además, se constituye en la interfase entre las funciones sustantivas de docencia e investigación, la adecuada intervención e interconexión de estos procesos será la que

hagan posible que el Centro de Educación Superior conozca las necesidades y plantee las alternativas de solución oportuna.

Los resultados antes expuestos, enmarcan a la extensión universitaria como el vector clave para posicionar a la institución positiva o negativamente en su entorno, En este sentido, la apreciación que el sector interno tiene de la imagen la Universidad Técnica de Manabí, es notoria la postura de docentes y estudiantes al manifestar estar acuerdo que las actividades de vinculación se relacionan con el prestigio institucional, como lo aseveraron las personas entrevistadas y los expertos. Esta valoración es ratificada por Pérez, Quezada y Brito (s.f.) al declarar que la vinculación se ubica en una situación privilegiada como medio para que las IES públicas se posicionen socialmente (p.10).

En este orden de ideas, los coordinadores entrevistados hicieron énfasis en las actividades que la universidad ha desplegado en cada una de las unidades académicas, destacaron el liderazgo que se ha ejercido en los últimos años, las relaciones que a nivel regional nacional e internacional se han establecido con otras universidades a través de los programas de pregrado y posgrado que se ofertan, así como la participación de los docentes en congresos, la publicación de artículos y libros en revistas indexadas regionales y de alto impacto, son entre otras acciones, las que le han dado prestigio y la han posicionado favorablemente en la sociedad, considerándose un referente de la educación superior.

Otro aspecto, objeto de análisis en este estudio fue la falta de compromiso de docentes y estudiantes en el desarrollo de las actividades de vinculación y su afectación en la imagen de la institución, parámetro en el que docentes, estudiantes, coordinadores de vinculación y los presidentes de los GAD´s parroquiales, concordaron que la falta de compromiso afecta la imagen de la universidad. En una investigación realizada en la Universidad Autónoma de Baja California se comparan los resultados del estudio de 1999 y el realizado en 2008 para diagnosticar en qué medida las acciones de vinculación generan impacto en la imagen y posicionamiento interno y externo de la institución. La información obtenida sirvió de base a los dirigentes para diseñar estrategias que potencien la efectividad institucional, considerada ésta, como la capacidad de la institución para hacer que su misión se convierta en una realidad palpable y para alcanzar su visión (Rivera y Arcos,2010). Lograr esta sinergia requiere de la responsabilidad de sus actores en el cumplimiento de las acciones que se programen coordinadamente, estrategia que da paso a la participación de los involucrados, propiciar mayor compromiso y, por ende, el alcance de la visión institucional y el logro de los objetivos sociales.

Desde esta perspectiva, el equipo de expertos que validó el instrumento a aplicarse en la investigación, corroboraron el encargo de la extensión universitaria, argumentando que la Vinculación actúa como interfase de forma relaciona, engloba los procesos académicos, mediante el accionar de docentes y estudiantes teniendo como norte suplir las necesidades del entorno, la adecuada correlación determinará el sitial de la universidad en la sociedad.

Partiendo de la premisa que el posicionamiento institucional está dado por la imbricación que la institución tiene con su contexto próximo, sector externo, develó en esta investigación que las actividades de vinculación realizadas por los estudiantes en las parroquias rurales del cantón Portoviejo, el mayor porcentaje de los proyectos desarrollados fueron destinados a las parroquias urbanas, es así que el 73,3% de los estudiantes encuestados aseveraron no haber trabajado en las parroquias rurales de Portoviejo. Las derivaciones alcanzadas ubican en la palestra de análisis el cumplimiento de la misión de la universidad.

El Reglamento de Régimen Académico del CES en su artículo 50 establece que:

La vinculación con la sociedad hace referencia a la planificación, ejecución y difusión de actividades que garantizan la participación efectiva en la sociedad y responsabilidad social de las instituciones del Sistema de Educación Superior con el fin de contribuir a la solución de las necesidades y problemáticas del entorno desde el ámbito académico e investigativo (Reglamento de Régimen Académico del CES, 2019).

No obstante, la escasa contigüidad de la universidad en las parroquias rurales denota el incumplimiento del baremo antes citado, salta a la luz en este escenario, que la imagen y posicionamiento de la universidad, adquiere relevancia en la medida que se conecta y desarrolla acciones en pro de la comunidad (Gallo 2000, citado por Rivera y Arcos, 2010) expresa que “Una imagen positiva, favorece el posicionamiento de las instituciones en el entorno, el lograr una buena posición depende en buena medida de las relaciones y de la efectividad de las acciones que se generan hacia el exterior” (p.6).

Este apéndice insta a emprender gestiones que involucren la intervención del sector externo en la toma de decisiones que comprometan el trabajo reciproco con las entidades responsables de velar por el desarrollo social. En concordancia a lo señalado (López, 2018 citado por Loor et al., 2018 enfatizan:

Las actividades de vinculación y sus resultados pueden promover el desarrollo de nuevas líneas de investigación y la adecuación de la oferta académica a las demandas sociales. Pueden así mismo, fortalecer el papel de la universidad en el debate social y en la construcción de una agenda pública en contacto con las distintas problemáticas que afectan al país. De hecho, recuperar la actoría social de la universidad pública es una tarea pendiente. Para recuperar el liderazgo en el debate público se requiere fortalecer la imagen institucional. Algo que no podrá lograrse si antes no se confrontan las expectativas de cambio con la realidad e identidad histórica de la universidad ecuatoriana (p. 77).

En torno, a estas deducciones los presidentes de los GAD´s parroquiales coincidieron que la universidad requiere mayor participación en el entorno rural, así mismo, promover encuentros donde se debatan los problemas y se planteen soluciones de manera conjunta universidad – sociedad; es

necesaria, la mediación de la Institución en sus territorios ya que existen múltiples necesidades que en coordinación con la universidad se podrían resolver. Menéndez (s.f.) afirma:

La universidad se posiciona, habla, construye relaciones y representaciones, y se sitúa frente a los distintos sectores de la sociedad con los que interactúa. Las distintas concepciones de la extensión implican diferentes relaciones con la sociedad, sus organizaciones e instituciones, así como distintas valoraciones en torno a la universidad, al saber y a la relación que se instaura entre ésta y los múltiples sectores sociales involucrados (p.1).

CONCLUSIONES

La Universidad Técnica de Manabí reúne una serie de atributos que le han permitido ganar espacio en la sociedad, generar impacto y alcanzar un reconocimiento que le da prestigio y enaltece su imagen. Sin embargo, en correspondencia a los procesos de extensión universitaria, es menester centrar la mirada en su escenario próximo como son las parroquias rurales de Portoviejo, en donde su participación ha sido exigua, las mismas se revisten de una serie de carencias y problemáticas socioculturales que demandan la urgente intervención del Alma Mater mediante acciones extensionistas que sean propiciadoras de cambios y generadoras de impacto en el entorno inmediato y consecuentemente se contribuirá en la percepción que la comunidad construya de su imagen corporativa.

La extensión universitaria es sin dudas, una herramienta efectiva para promover el reconocimiento, la interacción con el medio; permitirá a la comunidad tener una percepción coherente a sus acciones y edificar una imagen desde una realidad objetiva. En los momentos actuales de acelerados cambios científicos tecnológicos, es ineludible que las instituciones de Educación pongan en marcha de manera permanente mecanismos de monitoreo para medir su posición y reconocimiento social.

REFERENCIAS

Alcántar, V. M. y Arcos, J. L. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 6 (1). Consultado el día de mes de año en: http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-enriquez.htm

Alcántar V. Arcos J. (2004). La vinculación como instrumento de imagen y posicionamiento de las instituciones de educación superior pp 2 -12 http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-enriquez.html

Asamblea Nacional. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior (LOES). Obtenido de Recuperado el 29 de Agosto de 2018, http://www.yachay.gob.ec/wp-

content/uploads/downloads/2013/12/LEY-ORGANICA-DE-EDUCACION-SUPERIOR-ANEXO-a_1_2.pdf

Barreno Salinas, M., Barreno Salinas, Z., & Olmedo Valencia, A. C. (2018). La educación superior y su vinculación con la sociedad: referentes esenciales para un cambio. Universidad y Sociedad, 10(1), 40-45. Recuperado de http:// rus.ucf.edu.cu/index.php/rus

Constituyente, A. (2008). Constitucion de la República del Ecuador. Registro Oficial, 449, 20-10. Obtenido de Asamblea Nacional Constituyente. http://www.inae.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/Registro-Oficial-449.pdf

Huerto, M. (2012). La extensión universitaria desde una perspectiva estratégica en la gestión integral de la universidad médica contemporánea pp531 - 540 http://scielo.sld.cu

Loor, M. Figueroa, F., Quijije M. Santos E., Cedeño M., Delgado D. (2018). La vinculación y su desafío con la comunidad desde la Educación Superior. pp 58 -84 DOI: 10.23857/pc. v3i8.597

Menéndez, G. (s.f.). La dimensión comunicacional de la extensión universitaria pp 47 -57 https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/1220/extension_interior_pag_47_57.pdf

Morales, M., Sanabria, P. & Caballero, D. (2015). Características de la vinculación universidad entorno en la Universidad Nacional de Colombia. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la universidad Militar de Nueva Granada pp 189 - 208. Recuperado https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90933063011

Rivera I. Arcos J. (2010). Estudio comparativo sobre la imagen y el posicionamiento de la Universidad Autónoma de Baja California a través de la vinculación en los años1999 y 2008. pp 1-15 https://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/123456789/3802/1/Estudio_comparativo_sobre_la_imagen_y_el_posicionamiento.pdf

Toto F. y García T. (2012). La vinculación, imagen y posicionamiento de la IES en la región de San Andrés Tuxtla, Veracruz https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/04/02CA201202.pdf

UTM, U. t. (2017). Plan Institucional de Vinculación de la universidad Técnica de Manabí. Obtenido de https://www.utm.edu.ec/la-universidad/reglamentos/file/9-plan-institucional-de-vinculacion

PRÁCTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE EN LAS TELECOMUNICACIONES: CASO ETECSA SANCTI SPÍRITUS, CUBA.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT PRACTICES IN TELECOMMUNICATIONS: CASE OF ETECSA SANCTI SPIRITUS, CUBA

Ing. Sandy Ciriano Suárez.[10]

RESUMEN

El sitio web oficial de Naciones Unidas expone los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo, formando parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La pandemia de la COVID-19 ha frenado y en algunos casos revertido los logros alcanzados en las metas propuestas. El sector de las telecomunicaciones constituye una infraestructura vital y crítica que dado los retos que enfrenta en materia de expansión y convergencia de los servicios no incluye enfoques y acercamientos encauzados a contribuir al cumplimiento de estos, más allá de constituir mero soporte para la consecución de dichos ODS. De ahí que constituya un objetivo documentar, generalizar y estandarizar buenas prácticas de desarrollo sustentable y sostenible en las telecomunicaciones a partir de las experiencias de la División Territorial de la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) en la provincia de Sancti Spíritus, en la cual se imbricaron ODS como: educación de calidad (4); ahorro de energía (7); trabajo decente y crecimiento económico (8); industria, innovación e infraestructuras (9); reducción de las desigualdades (10); ciudades y comunidades sostenibles (11); producción y consumo responsables (12) y alianzas para lograr los objetivos (17). En adición a lo antes expuesto se ha logrado una sinergia entre ETECSA y la universidad, que ha permitido mejorar la competitividad empresarial, así como la gestión pública, social, turística, local y administrativa.

Palabras claves: telecomunicaciones, servicios, sostenibilidad, sustentabilidad y desarrollo local.

ABSTRACT

The official United Nations website outlines the Sustainable Development Goals (SDG), which constitute a universal call to action to end poverty, protect the planet and improve the lives and prospects of people around the world, forming part of the 2030 Agenda for Sustainable Development. The COVID-19 pandemic has slowed down and, in some cases, reversed the achievements made in the proposed goals. The telecommunications sector constitutes a vital and critical infrastructure that, given the challenges it faces in terms of expansion and convergence of services, does not include

[10] Especialista en Telemática, Profesor Auxiliar, Universidad de Sancti Spíritus "José Martí", sandy.ciriano@gmail.com

approaches aimed to contribute to their fulfillment, beyond constitute mere support for the achievement of SDG. Hence, it is an objective to document, generalize and standardize good practices of sustainable development in telecommunications based on the experiences of Territorial Division of the Cuban Telecommunications Company (*ETECSA* - acronym in spanish) in the province of Sancti Spíritus, in which were overlapped SDG such as: quality education (4); energy saving (7); decent work and economic growth (8); industry, innovation and infrastructure (9); reduction of inequalities (10); sustainable cities and communities (11); responsible production and consumption (12) and alliances to achieve the objectives (17). In addition to the above, a synergy has been achieved between ETECSA and the university, which has allowed improving business competitiveness, as well as public, social, tourist, local and administrative management.
Keywords: telecommunications, services, sustainability and local development.

INTRODUCCIÓN

Según el sitio web oficial de Naciones Unidas, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.

El Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020 reúne los últimos datos para mostrarnos que, antes de la pandemia de la COVID-19, los progresos continuaban siendo desiguales y no estábamos bien encauzados para cumplir las metas para el año 2030. Aunque se observaban algunos avances el cambio aún no se producía al ritmo o escala necesarios, como colofón, a raíz de la pandemia del COVID-19:

- No solo se detuvo el ya de por sí lento decrecimiento de la pobreza en el mundo, si no que por primera vez en décadas aumentó.
- Los trabajadores jóvenes son dos veces más propensos a vivir en la pobreza extrema que los adultos.
- Los desastres naturales provocaron más de 23.600 millones de pérdidas económicas directas.
- Los cierres masivos de escuelas dejaron sin escolarización al 90% de los estudiantes, revertiendo años de progreso en la educación.
- La enseñanza a distancia sigue fuera del alcance de por lo menos 500 millones de niños.
- El mundo enfrenta la peor crisis económica desde la Gran Depresión, con la pérdida de 400 millones de puestos de trabajo.
- Menos de 1 en 5 personas usa la internet en los PMA (Países Menos Avanzados).
- Más del 90% de los casos de COVID-19 están en áreas urbanas.
- La suscripción a la banda ancha fija en los países en desarrollo es tres veces menor que en los países desarrollados.

En resumen, una crisis sanitaria, económica y social sin precedentes amenaza las vidas y los medios de subsistencia, lo que dificulta aún más el logro de los Objetivos. Los sistemas de salud de muchos países han estado al borde del colapso. Los medios de vida de la mitad de la fuerza laboral del mundo se han visto gravemente afectados. Más de 1.600 millones de alumnos no asisten a la escuela y decenas de millones de personas están siendo empujadas de nuevo a la pobreza extrema y el hambre, eliminando los modestos progresos alcanzados en los últimos años. Lejos de socavar los fundamentos de los ODS, las causas originales y los efectos desiguales de la COVID-19 demuestran precisamente por qué necesitamos la Agenda 2030.

Particularmente en el ODS número 9 “Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”, así como en el número 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, interviene un sector que se encuentra intrínsecamente relacionado con el resto y que constituye a la vez infraestructura y meta de vital importancia para el plan maestro que es la Agenda 2030: las telecomunicaciones.

Nuestra región se enfrenta a obstáculos y desafíos sin igual para lograr el cumplimiento de estas metas, agravados ahora por la pandemia global, tales como: las desigualdades sociales, el decrecimiento económico, la brecha digital y la degradación ambiental. Las brechas estructurales que se enfrentan son aún peores: escasa productividad, eficiencia y una infraestructura pobre, rezagos en la calidad de los servicios, desigualdades territoriales y un impacto desproporcionado del cambio climático.

Cuba, además de las serias barreras estructurales y económicas mencionadas, sufre un férreo bloqueo económico, por ello quedó recogido en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, en alineación con los ODS, que resulta crucial el crecimiento y diversificación del Eje Estratégico Infraestructura y más específicamente el de las telecomunicaciones, el cual, resulta determinante en la inmensa mayoría de los Objetivos de la Agenda 2030. Precisamente es en este sector en el que la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (de aquí en adelante ETECSA o la empresa) desempeña un papel determinante, por ello, como parte de sus Objetivos Estratégicos para el período 2019-2023 se encuentra: maximizar la utilidad, mantener el crecimiento y aporte a la economía desarrollando los servicios a estándares regionales con prioridad en la generación de ingresos y el impacto social y fortalecer el sistema de telecomunicaciones mediante su modernización, escalabilidad, fiabilidad y seguridad.

Básicamente la política abordada por la empresa para cumplir dichos objetivos ha sido incrementar las tasas de penetración telefónica y de manera paralela el acceso a Internet a través del servicio de Nauta-Hogar, los sitios wifi-públicos y la mejora de la conectividad de las instituciones estatales, a la par que ha ido ofreciendo rebajas tarifarias y ofertas promocionales. No obstante, se ha carecido de una estrategia sustentable en términos económicos, ecológicos y técnico-científicos y sobre todo que consideraran las particularidades urbanísticas, demográficas, topológicas y de mano de obra calificada de cada territorio y su disponibilidad.

De ahí que constituya nuestro objetivo documentar, generalizar y estandarizar buenas prácticas de desarrollo sustentable y sostenible en las telecomunicaciones a partir las experiencias de nuestra División Territorial en la provincia de Sancti Spíritus.

DESARROLLO

Antecedentes

En nuestro país siempre se ha prestado particular atención a la educación y a la superación científico-técnica, con especial énfasis en la educación superior. De una forma u otra es de dominio global la preparación de nuestros profesionales, no solo en el campo de la salud y la biotecnología, también en el campo de la informática y la tecnología aplicada. Prueba de lo anterior lo constituyen las Resoluciones 210/2007 y 202/2019, ambas del Ministerio de Educación Superior, estableciendo la primera que cada carrera de cada centro de educación superior precisa de la red de entidades laborales bases y unidades docentes acreditadas en el territorio en que se desarrollará la práctica laboral, asegurando que garantice los objetivos establecidos en los planes y programas de estudio y la segunda, las normas complementarias a cumplir las entidades (empresas) para la formación y desarrollo de la fuerza de trabajo calificada de nivel superior, así como en la formación académica de posgrado y en la actividad de investigación, desarrollo e innovación.

Dichas normativas constituyeron base y punto de partida para la elaboración y aplicación de una “Metodología para la realización de las prácticas laborales en la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A.”. Amparados en esta se elaboran con vigencia quinquenal los “Convenios de Práctica Laboral”, entre el Centro de Estudios Superiores (en nuestro caso, la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, en lo adelante UCLV) y la empresa (en nuestro caso, la División Territorial ETECSA Sancti Spíritus). Como parte de las obligaciones que asume nuestra entidad está nombrar un tutor para cada estudiante, el cual debe adiestrarlo, guiarlo y supervisarlo durante el cumplimiento de los objetivos y las tareas a realizar durante la práctica.

Sin embargo, las dificultades objetivas enfrentadas en la rutina diaria por el personal técnico, la operatividad que demanda e implica la operación de una vasta red de telecomunicaciones de alcance nacional, la defectuosa planificación de la práctica laboral y del posterior adiestramiento de los recién graduados, motivada en la mayoría de los casos por la falta de conocimiento del área rectora que la diseña y aplica, ajena a la actividad, así como la ausencia de seguimiento y de control por ambas partes, resultan en un inocuo período de tiempo desde el punto de vista profesional para los futuros ingenieros. En la práctica esto resulta igualmente dañino para todas las partes involucradas:

1. Estudiante\Adiestrado.
2. Universidad.
3. Empresa.

Los primeros pierden un tiempo precioso que pudiera serviles para llenar los “vacíos” que la enseñanza teórica, por su propia naturaleza, es incapaz de hacerlo y los prepararía para elegir y enfrentar el perfil del cargo, una vez ubicados laboralmente. Es un hecho probado que hacerlo después, durante el inicio de la vida laboral, demanda esfuerzo, tiempo extra y es causa de múltiples fracasos y decepciones. Los segundos, al propio tiempo que coartan un necesario ciclo de retroalimentación con la práctica profesional que ayudaría a mantener actualizados y objetivos sus planes de estudio, ven menguada su reputación ante el resto de los involucrados en el proceso, internamente para el caso de sus egresados y externamente para el caso de las entidades del sistema empresarial. Los terceros, más allá de perder la oportunidad de preparar, a costos irrisorios, su futura fuerza laboral, dejan ir la posibilidad de incorporarlos de manera activa, y como dejamos demostrado más adelante, decisivamente, al proceso de producción de bienes y servicios de la empresa.

El embargo económico que sufre nuestro país y la crisis económica mundial, ahora atizada por la pandemia del COVID-19, obstaculizan el normal desarrollo de las telecomunicaciones en Cuba. La dificultad de acceso a proveedores internacionales y la persecución a las operaciones económicas-financieras y de embarques marítimos y aéreos, dificultan la evolución de nuestras redes y servicios a estándares ya hace tiempo alcanzados en el primer mundo, e incluso, en determinados sectores de nuestra región. Las anteriores constituyen algunas de las causas que alimentan un, ya de por sí, bien surtido banco de problemas, que lejos de menguar se complejiza cada vez más producto de acercamientos dogmáticos y arcaicos, carentes del frescor, coraje y espectacularidad de las nuevas ideas, nos encontraremos ante un ámbito nada prometedor.

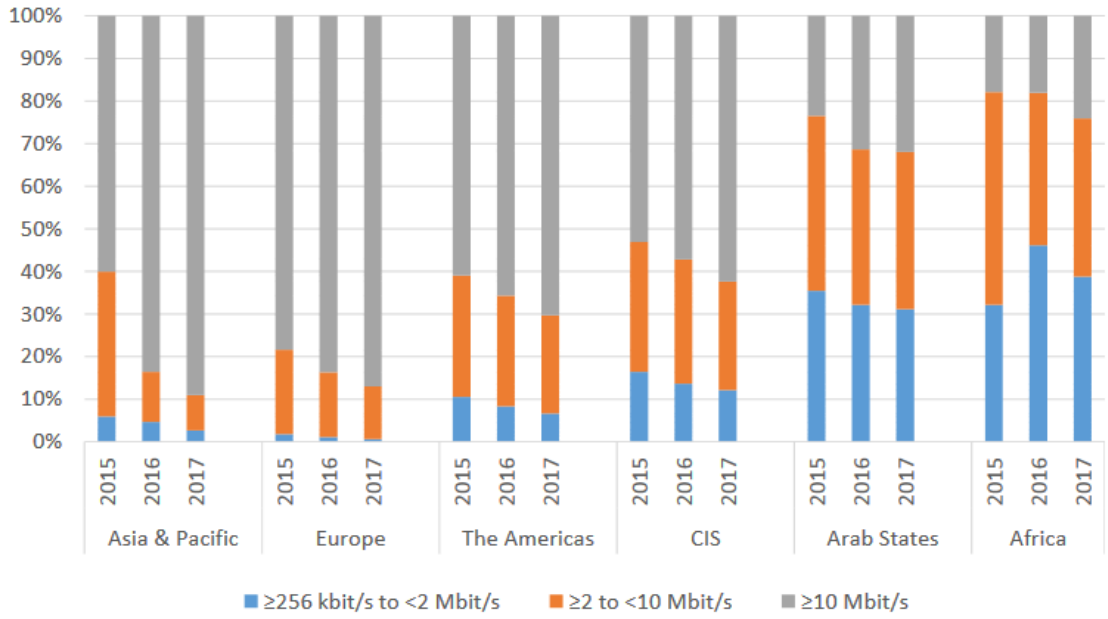
Acceso a las TIC	Valor de referencia	(%)
1. Abonados a la telefonía fija por cada 100 habitantes	60	20
2. Abonados a la telefonía móvil celular por cada 100 habitantes	120	20
3. Ancho de banda de Internet internacional (bit/s) por usuario de Internet	962’216*	20
4. Porcentaje de hogares con computadora	100	20
5.Porcentaje de hogares con acceso a Internet	100	20
Utilización de las TIC	**Valor de referencia**	**(%)**
6. Porcentaje de personas que utilizan Internet	100	33
7. Abonados a la banda ancha fija por 100 habitantes	60	33
8. Abonados a la banda ancha móvil por 100 habitantes	100	33
Aptitudes de las TIC	**Valor de referencia**	**(%)**
9. Tasa de alfabetización de los adultos	100	33
10. Porcentaje bruto de inscripción en enseñanza secundaria	100	33
11. Porcentaje bruto de inscripción en enseñanza terciaria	100	33



Nota: *Corresponde a un valor logarítmico de 5.98, utilizado en la etapa de normalización. Fuente: UIT

Figura 1: Índice de Desarrollo de las TIC: indicadores, valores de referencia y factores de ponderación

Según el Informe sobre Medición de la Sociedad de la Información, emitido anualmente por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (de aquí en adelante UIT) y cuyo último número publicado correspondió al año 2018, Cuba ocupa con respecto al Índice de Desarrollo de las TIC (de aquí en adelante IDT) el lugar 129 de entre los 167 países integrantes de esa organización. Este es un índice compuesto (Figura 1) que combina 11 indicadores en una sola medida de referencia que se puede utilizar para supervisar y comparar la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones entre los países y a lo largo del tiempo.



Fuente: UIT

Figura 2: Subscripciones de banda ancha fija por velocidades y por región, 2015–2017.

Los principales objetivos del IDT son: medir el nivel y la evolución en el tiempo del desarrollo de las TIC; los progresos alcanzados; la brecha digital y el potencial de desarrollo de las TIC. En la propia fuente se detallan las velocidades de conexión por regiones de la banda ancha fija. Tal como muestra la Figura 2, Las Américas se encuentran en la tercera posición (por detrás de Europa y Asia-Pacífico) en cuanto al menor número de suscripciones por debajo de 2 Mbit/s.

CONCEPTO	% PENETRACIÓN	LUGAR
Banda Ancha fija x 100 habitantes	**0**	**170 de 190**
Banda Ancha móvil x 100 habitantes	**0**	**135 de 138**
Porcentaje de hogares con acceso a Internet *	**3.4**	**113 de 132**
Porcentaje de personas que usan Internet	**25.7**	**119 de 191**

Nota: * Los datos coinciden con los oficiales entregados por la ONEI, en el caso de Internet se contabilizan también el servicio del correo electrónico y el acceso a la intranet nacional. Fuente: UIT.

Figura 3: Situación de Cuba en relación al resto del mundo.

En junio del 2015 nuestro Ministerio de Comunicaciones trazó la "Estrategia Nacional para el Desarrollo de la Infraestructura de Conectividad de Banda Ancha en Cuba". En el análisis de la situación (ver Figura 3) y el posterior diagnóstico de las redes de telecomunicaciones existentes en el país en ese momento con mayor robustez y capilaridad, los principales problemas identificados fueron:

- En la red fija: débil infraestructura de conectividad en el acceso (última milla) y en las redes territoriales; reducida capacidad en el dorsal nacional para soportar una demanda de banda ancha; cables de fibra óptica locales sin suficiente capilaridad e inexistencia de redes territoriales de alta capacidad.
- En la red móvil: reducida capacidad de ancho de banda en la conectividad de las radiobases para soportar una demanda de banda ancha y baja densidad de las mismas para asimilar la demanda de servicios.

En dicho Resumen Ejecutivo se identificaron las principales barreras conceptuales, económicas, tecnológicas, regulatorias y organizacionales, que frenan el desarrollo de estos servicios en el país, entre las cuales se exponen a continuación las más significativas:

- No existe una conciencia sobre el beneficio que introduce el empleo de la Banda Ancha en la elevación de la eficiencia y eficacia de los procesos de la sociedad, en particular su impacto en el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB).
- Los niveles de inversiones han sido insuficientes, incluyendo la capacidad constructiva y de ejecución de las empresas ejecutoras cubanas para garantizar el despliegue de la infraestructura.
- Insuficiente infraestructura de conectividad en el acceso (última milla).
- Elevado nivel de obsolescencia tecnológica en todas las capas de la red, lo que limita su desarrollo y explotación e incluso, la garantía de funcionamiento.

- Escasa infraestructura para garantizar la investigación y desarrollo en el sector de Telecomunicaciones/TIC.
- El alto costo de los servicios de comunicaciones de banda ancha, lo que repercute directamente en los altos precios para la población.
- El alto costo de los terminales para emplear los servicios que brinda la Banda Ancha.
- Existe solo un 24,1 % de penetración de la telefonía fija en los hogares y un 21,4 % de penetración de la telefonía móvil;

Cuba ha impuesto una cuarentena estricta que dura ya año y medio. Entre las extensas y variadas consecuencias que ha provocado en todos los ámbitos tenemos que la enseñanza a los diferentes niveles se ha visto sensiblemente afectada. Opciones como las teleclases para los niveles de primaria, secundaria y preuniversitario, así como las plataformas online como Moodle para el universitario, han sido las elegidas. No obstante, los problemas de conectividad y penetración de los servicios, así como el ancho de banda ofrecido, la disponibilidad de equipos aptos para ese tipo de uso para el cliente final y su solvencia, resultan barreras harto difíciles de superar.

Desde el punto de vista social, a pesar de los esfuerzos realizados en temas legislativos, muchos trabajadores, adiestrados y estudiantes se han visto semiparalizados o reubicados en otras labores, con la inevitable afectación a la relación estudio-trabajo de los últimos y la afectación económica a los primeros por la disminución en sus ingresos. Planeamientos, proyectos e inversiones completas han sido paralizadas, pospuestas o desechadas, hechos que a corto plazo no resultan muy evidentes en cuanto a afectaciones económicas pero que a la larga impactan desfavorablemente en los ingresos, tal como ya ha sido establecido.

División Territorial ETECSA Sancti Spíritus

Nuestra División Territorial ETECSA Sancti Spíritus (de aquí en adelante DTSS) cuenta con un Departamento de Capital Humano, el cual es el encargado de gestionar no solo la capacitación del personal de la empresa, sino también de tramitar las obligaciones que se desprenden de los Convenios de Práctica Laboral con la universidad y los Planes de Adiestramiento de los recién egresados. Con frecuencia anual se realizan las asignaciones a los tutores previamente designados de los practicantes (estudiantes de pregrado), así como de los recién graduados (adiestrados) para el completamiento de su formación como profesionales, los cuales son normalmente asignados a los departamentos más afines a las especialidades de procedencia de cada cual, en nuestro caso (Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica), a Operaciones de la Red (DOR) y Departamento de Inversiones (DI).

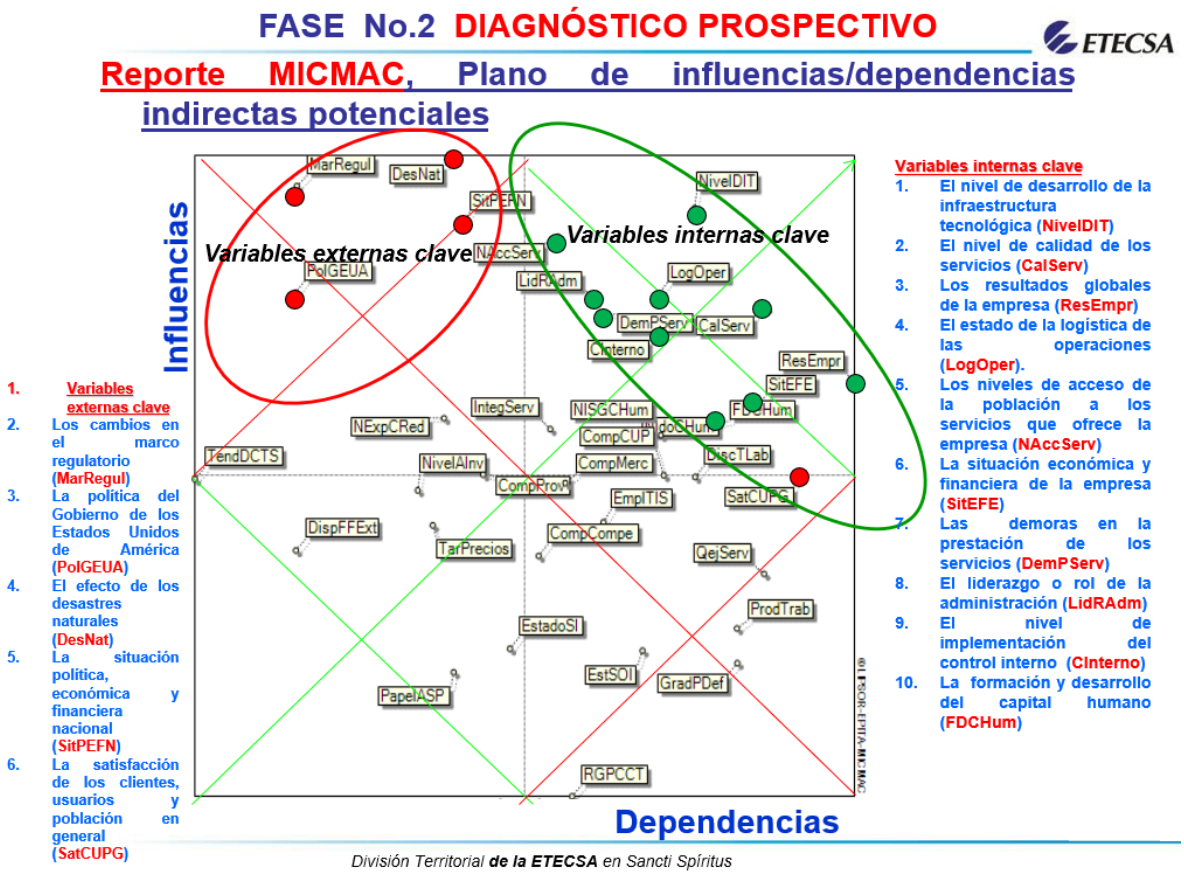
A pesar de la correcta estructuración legal y procedimental, a lo largo de los años se hizo manifiesta la necesidad de una mejor aplicación de estas políticas. Es a partir de la inserción de tres doctorandos de la Empresa, que se inscriben en el Programa de Doctorado en Gestión Organizacional, coordinado por la Universidad de Holguín y con la Universidad de Sancti Spíritus

como una de sus principales participantes, que comienzan a aplicarse proyectos y métodos inclusivos, abarcadores, ambientalistas e innovadores.

Dos líneas de investigación destacan por su indudable aporte teórico-metodológico, práctico y económico desde el punto de vista de la gobernanza y el desarrollo local. Una es la aplicación de análisis prospectivos-estratégicos para lograr una competitividad organizacional de excelencia en nuestro ramo (las telecomunicaciones) y la otra es una propuesta que, desde lo tecnológico, pero con un fuerte enfoque social, económico y ambiental, dibuja el camino a seguir para la diversificación y mejora de los servicios brindados por la empresa, pero teniendo en cuenta las particularidades de cada lugar y las condiciones en que se encuentra nuestro país.

Un enfoque prospectivo estratégico

Como fruto de la simbiosis universidad-empresa, en el año 2008 alcanza el grado de Máster en Ciencias el Director Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus. Su tema de tesis se encauzaba en el mejoramiento del sistema de telecomunicaciones territorial, adoptando para ello un enfoque prospectivo estratégico, mediante el cual, a través del empleo de herramientas de software como el Micmac, Mactor, Multipol y Morphol, creadas por el padre de la Prospectiva Estratégica, Michel Godet, pudo definir una serie de variables que constituían motores del desarrollo para el logro de la visión y misión de nuestra empresa (ver Figura 4). Sobre estas debía estar orientado la potenciación del trabajo territorial en aras de lograr un mejor y más amplio servicio a los clientes, que influiría decisivamente en el desarrollo local y en la calidad de vida de la población.



Fuente: DTSS, ETECSA.

Figura 4: Plano resultado de la aplicación del MICMAC para el diagnóstico prospectivo-estratégico de la empresa.

Destacan como producto de este estudio las variables motoras: desarrollo de las inversiones en infraestructura de red de telecomunicaciones y desarrollo del capital humano, ámbitos en los que el territorio sí podía influir, amén de otras que dependían de condiciones ajenas a la empresa, y en muchos casos, al país. Ejemplo de ellas lo constituyen el bloqueo económico y comercial y las crisis económicas internacionales.

No es hasta mediados del 2018 que, con la adquisición de siete nuevos ingenieros en adiestramiento, a cuya cabeza se asignó un especialista de mayor experiencia en temas de planificación y proyección de redes, con fuerte inclinación pedagógica, por cuanto se había desempeñado como profesor en diversas universidades del país, que es posible comenzar a aplicar lo establecido en dicha tesis por su autor.

MÉTODO

Capacitación y Preparación

Como parte de los Convenios anteriormente descritos se recibe en septiembre de 2018 a un grupo de siete Ingenieros en Telecomunicaciones y Electrónica, recién graduados, en calidad de adiestramiento, los cuales, en su mayoría, al menos temporalmente, carecían de ubicación. Esta situación coyuntural fue aprovechada para la conformación de un grupo de estudio, planeamiento y proyección con el objetivo de proponer una reestructuración a gran escala de la red de telecomunicaciones cableada de la ciudad de Sancti Spíritus (red metropolitana).

Un sondeo inicial de las capacidades y habilidades necesarias para la consecución de ese objetivo mostró los vacíos y carencias de una mala o ausente formación que debió impartírseles a los recién graduados durante sus respectivos períodos de Prácticas Laborales. Dichas razones conllevaron a realizar un minucioso Plan de Capacitación Intensivo en temas de:

- Planta Exterior (soterrados, cámaras de cable, laterales y registros, postes, herrajes, cables, tensores, terminales, empates, sistemas de tierra, etc.).
- Cartografía (trabajo con planos, impresión y manipulación).
- Herramientas GIS (*Geographical Information System*, por sus siglas en inglés) como Mapinfo y Google Earth.
- Herramientas CAD (Computer-Aided Design, por sus siglas en inglés) como AutoCAD.
- Manual del proyectista (reglas y normas para la realización de proyectos).
- Decreto No. 327/2014 Reglamento del Proceso Inversionista en Cuba.

El mismo tuvo una duración de dos meses, en el lapso de los cuales se realizaron tanto actividades teóricas como prácticas en el terreno, relacionadas con los temas antes expuestos. Se estuvo en contacto con brigadas de línea y de cable, incluyendo brigadas civiles que trabajan en la construcción y explotación de estructuras soterradas. Allí los nuevos ingenieros tuvieron la oportunidad de intercambiar con personal a pie de obra, muchos de los cuales contaban con decenas de años de experiencia en la actividad.

Una vez con los conocimientos necesarios para llevar a cabo la actividad se pasó a la adecuación de la planimetría existente y desactualizada de la ciudad. Al no contarse con trazadores profesionales se usaron impresoras ofimáticas comunes, lo que implicó ajustes para poder abarcar la totalidad de la ciudad. Se realizó un desglose en cuadrantes y subgrupos, los cuales fueron asignados por parejas (tres en total) y una persona de reserva que se encargaría de ir digitalizando los datos tomados en el terreno en una microcomputadora destinada al efecto, que a pesar de contar con altas prestaciones de hardware permanecía como terminal de consulta online (no asignada a ningún personal en específico).

Se emprendieron todas las acciones necesarias para el aseguramiento logístico:

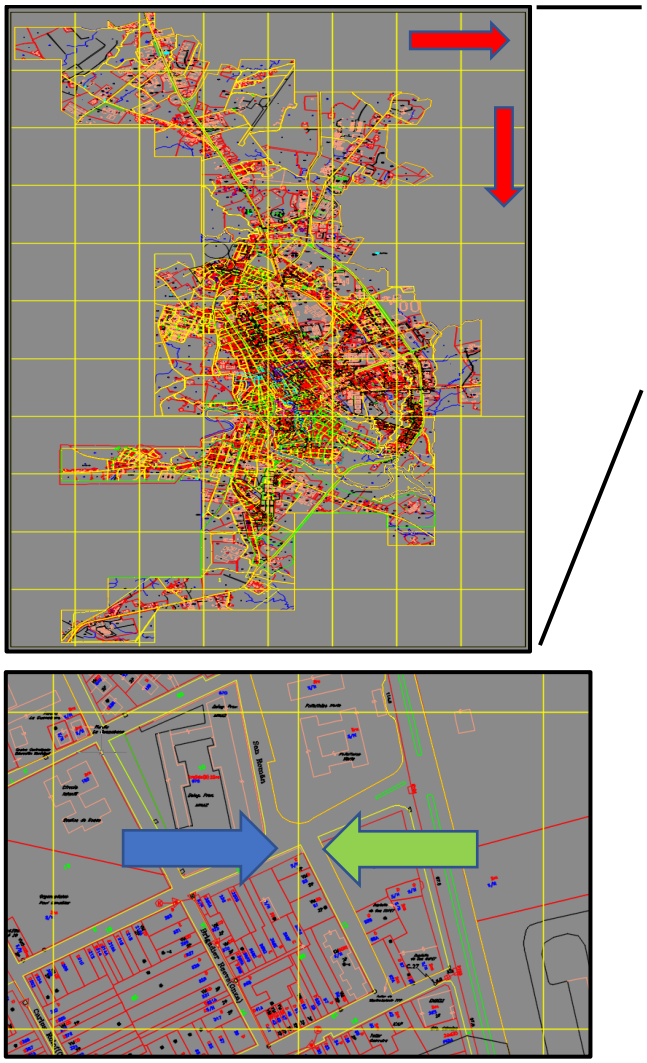
- Transportes e itinerarios.
- Hardware (impresora, celulares y cables).

- Software (MapInfo, AutoCAD, Google Earth, procesador de texto y tablas, visores de imágenes, apps android).
- Ciclos de recogida/entrega.
- Control y supervisión (detección de errores, corrección y retroalimentación).

RESULTADOS

Toma y actualización de datos, trabajo en el terreno y propuesta

La toma de datos se hizo de manera dextrógira y de Norte a Sur a lo largo y ancho de la ciudad de Sancti Spíritus. Las parejas tomaban grupos contiguos y avanzaban unas hacia otras, buscando colisionar en las zonas límites o fronterizas, de tal manera que pudieran resolver de manera conjunta posibles conflictos, tal como se muestra en la Figura 5.



Leyenda:



Pareja A.



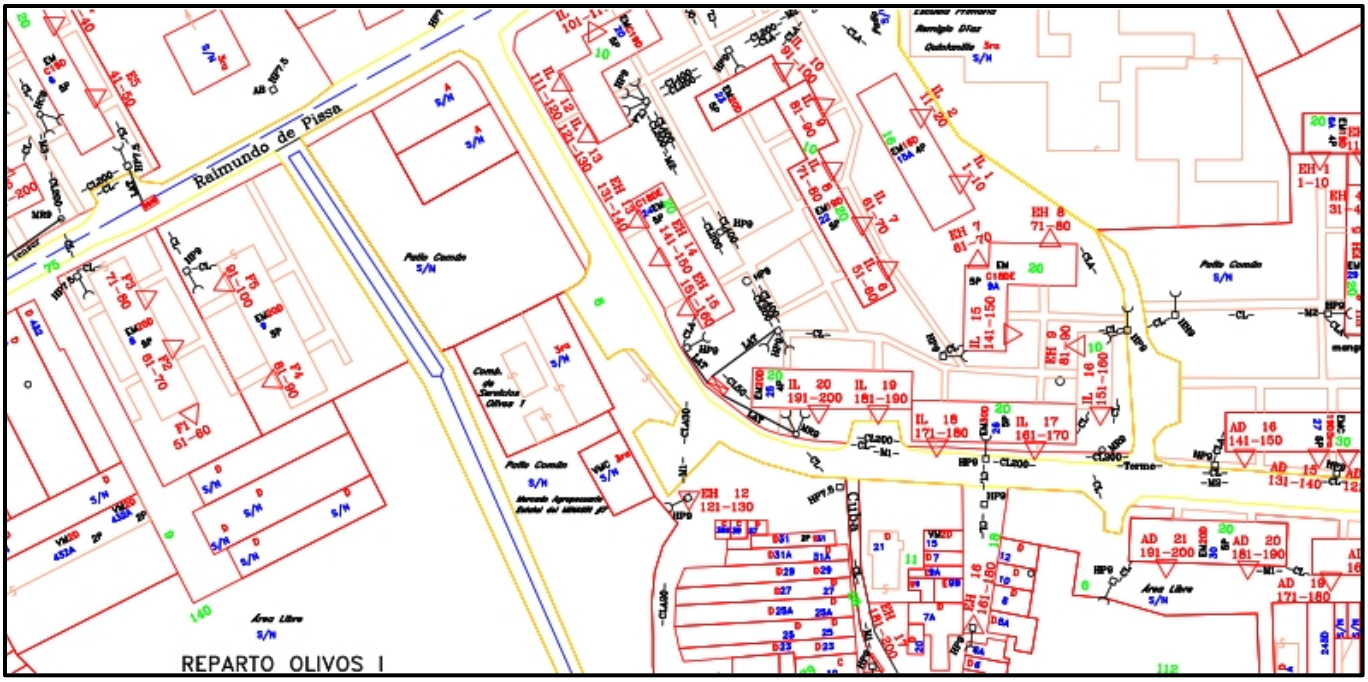
Pareja B.

Fuente: Autor.

Figura 5: Planificación de la toma de datos.

Una vez tomados la totalidad de los datos en sus respectivos fragmentos de planos, estos eran entregados organizadamente para su digitalización en el software AutoCAD a la persona encargada de laborar en la microcomputadora, la cual era periódicamente rotada en aras de que todos ejercitaran los conocimientos adquiridos durante la capacitación y preparación. Usualmente, para ganar en rapidez y agilidad, se hacían cálculos aproximados y cada pareja tomaba el juego de planos correspondiente a una jornada de trabajo completa, evitando innecesarias idas y venidas a las oficinas centrales, con la consiguiente pérdida de tiempo y gasto extra de combustible, horas/hombre y horas motor.

Los datos tomados incluían: levantamiento físico de residencias y clasificación de acuerdo a la norma de Ericsson para proyectos de Planta Exterior; conteo y agrupación de las mismas por manzanas y cuadras; levantamiento físico de áreas de desarrollo y en crecimiento, con estimaciones de cantidad y tipo de inmuebles a ejecutarse; levantamiento de las redes eléctricas existentes; levantamiento de las redes de comunicaciones existentes; así como correcciones cartográficas y urbanísticas que se consideraran necesarias (parcelas, viales, rótulos, entre otros), tal como se muestra en la Figura 6.

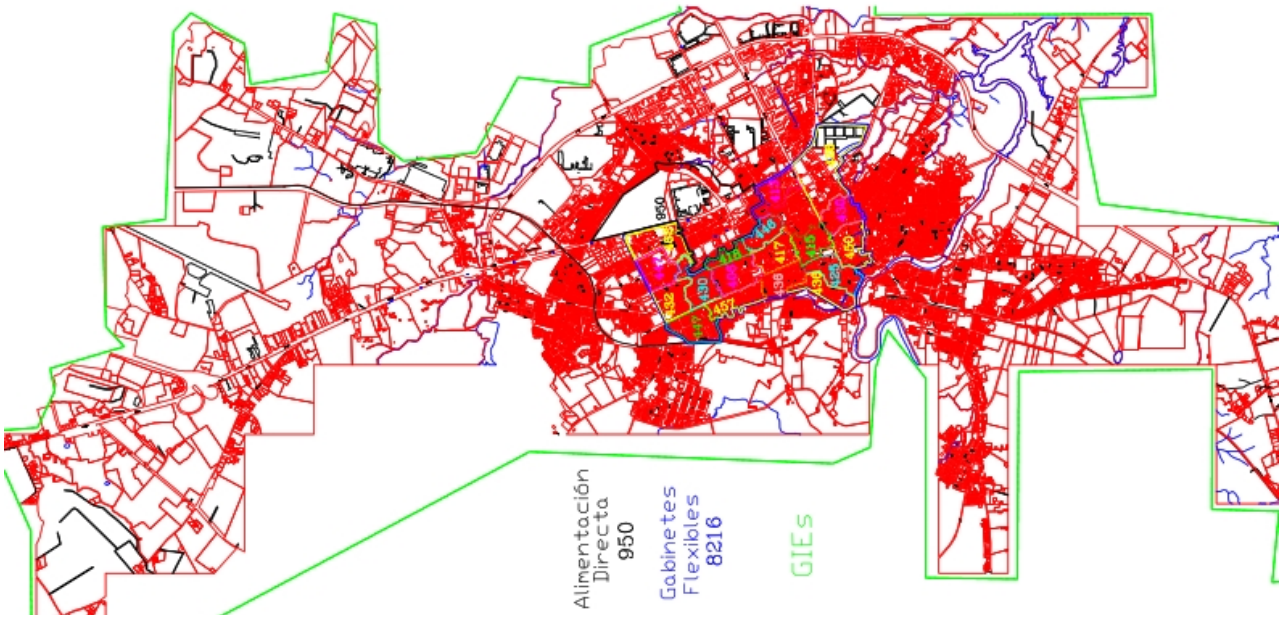


Fuente: Autor.

Figura 6: Toma de datos realizada.

Se censaron más de 39 mil viviendas, tanto en la zona urbana como suburbana de la ciudad, para lo cual se recorrieron alrededor de 36.47 km^2 entre ambas. Se levantaron más de 60 km de corazas (aérea, soterrada y adosada), incluyendo 429 cajas terminales de diversos tipos y capacidades. Se censó la totalidad de la infraestructura civil acompañante: postes, anclas, tensores, soterrados, cámaras de cable y registros; así como la red de planta exterior: red de cable alimentadora, flexible y rígida, terminales, empates y gabinetes flexibles. Estos últimos sumaban once distritos, los cuales jugaron un papel determinante en la propuesta realizada, de conjunto con la infraestructura soterrada. Para lograr dicho resultado, solo fue necesario la inversión de tiempo correspondiente a cuatro meses de estudio/trabajo del grupo de adiestrados, que de otra forma se hubiera malgastado, los cuales, valiéndose de los itinerarios rutinarios del parque automotor de la empresa, se valían de este para ir y venir del terreno, por tanto, no fue necesario el empleo de horas/motor o personal adicional para la transportación. Se empleó para el procesamiento un microcomputador con muy poco o ningún uso, al que además se le dotó de poderosas herramientas de software disponibles sin costo adicional. El gasto material se circunscribió al tóner de una impresora de oficina (*HP LaserJet 1020*), papel (reciclado) y bolígrafos.

Se presentó una propuesta que se ajustaba a las necesidades de desarrollo local, a los Objetivos, Misión y Visión de la empresa, a la mejora de los indicadores que tributan al IDT creado por la UIT (ver sección Antecedentes), que al mismo tiempo se ceñía a las condiciones técnicas y tecnológicas de nuestra red de telecomunicaciones y mejoraban su resiliencia ante desastres gracias a su segmentación (ver Figura 7).



Fuente: Autor.

Figura 7: Propuesta realizada.

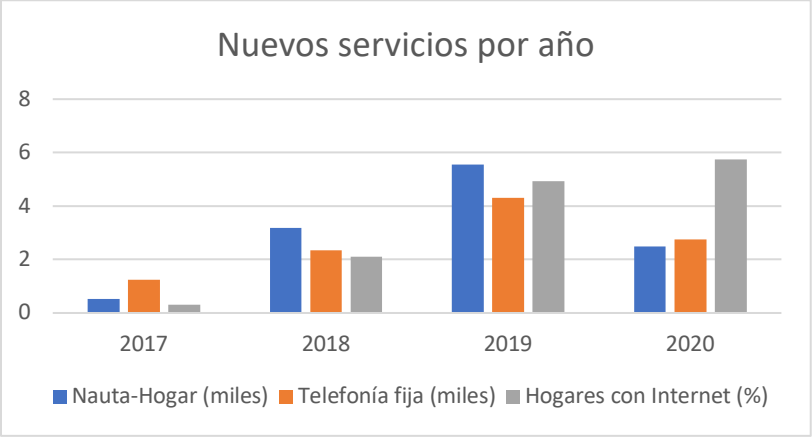
DISCUSIÓN

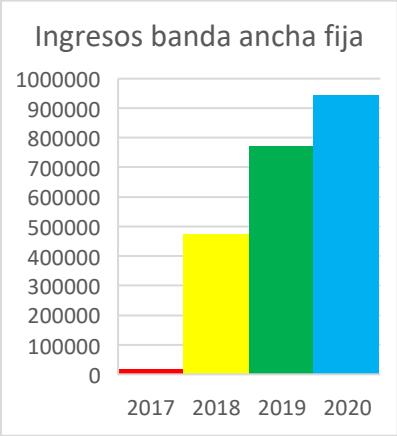
Logros cualitativos y cuantitativos

Dada la envergadura de las tareas a realizar se espera que la total ejecución de la propuesta se alcance hacia el 2030. No obstante, desde que se culminó y como estaba previsto en esta, la totalidad de los trabajos orientados a nuevas inversiones se han centrado en su implementación de manera escalonada. Baste señalar que se han instalado ocho nuevos MSAN (*Multi-Service Access Node*, por sus siglas en inglés) o GIEs (Gabinetes Inteligentes Exteriores, como los denomina la empresa), así como doce gabinetes flexibles. Para agilizar y facilitar el emplazamiento de los últimos se diseñó una nueva plataforma que no implica roturas de calles ni aceras y, por tanto, el ahorro de materiales y horas/hombre.

Desde el punto de vista de los servicios e ingresos asociados a estos, en la red fija, como muestra la Figura 8, se ha mantenido un incremento sostenido desde que se comenzó a aplicar la propuesta (2018), incomparable con los indicadores obtenidos en años anteriores (2017). Solo aclarar que, como resultado de la pandemia, apenas iniciado el 2020, prácticamente se detuvo la afluencia de tecnología para respaldar la disponibilidad de incrementos en la red fija de cobre (módem ADSL2+, tarjetas DSLAM, MSAN o GIEs, gabinetes flexibles y elementos de la red de cable de cobre en general). Aún así fue posible, dados los logros parciales obtenidos con el inicio de la reestructuración propuesta, crecer en ambos indicadores: telefonía fija y acceso a internet a través de la banda ancha fija), sin contar con respaldo técnico, pudiéndose superar con creces de no haber sido por la

pandemia. Ello ha permitido que nuestra provincia se ubique como la tercera de mejor penetración del servicio fijo en el país.





Fuente: DTSS, ETECSA.

Figura 8: Incrementos sostenidos en indicadores e ingresos de la red fija.

Laboral y educacionalmente se logró capacitar, entrenar y poner en función de la mejora de los servicios a los ingenieros adiestrados, convirtiéndolos en agentes de cambio, dotándolos además de ello con conocimientos técnicos y tecnológicos (teóricos y prácticos), así como de los organizativos y corporativos necesarios para insertarlos rápida y efectivamente en la empresa. El prestigio y dominio ganados les permitió, en el breve plazo de dos años, ocupar los siguientes puestos: gerente de un grupo de proyectos; jefe de un grupo de intervención técnica de la operación; jefe de un grupo de operación y mantenimiento de la red; especialista del grupo de transporte de la red; así como tres especialistas de centros de telecomunicaciones principales; respectivamente. La propuesta constituyó punto de partida para su generalización y aplicación en otras ciudades y centros poblacionales. Actualmente se encuentran en proceso de elaboración como parte de sus respectivas tesis de grado en opción al título de Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, tres propuestas de reestructuración de redes por los correspondientes estudiantes arribantes, específicamente en las ciudades de Trinidad (polo turístico y Ciudad Patrimonio de La Humanidad) y Yaguajay, así como en el poblado de Jarahueca, los cuales

también transcurrieron por el mismo proceso de capacitación y preparación antes descrito, formando parte ya de una segunda generación. En resumen, se logró el salto de calidad en cuanto a la educación postgraduada, materializando fuertes lazos de alianza de la empresa con la universidad.

Técnicamente se logró realizar y comenzar a implementar de manera escalonada una propuesta de reestructuración de las obsoletas redes de cobre existentes que permitiría una mejor segmentación de esta, haciéndola más resiliente ante desastres, preparándola para la futura migración a una red de fibra óptica, multiplicando y diversificando los servicios de telecomunicaciones ofertados, aumentando la calidad de estos mediante la disminución del lazo o bucle de abonado, abaratando costes de inversión/mantenimiento y por tanto, las tarifas de los servicios. Sintetizando, se logra la aplicación de una innovación a la infraestructura de telecomunicaciones, que resulta vital y crítica para el desarrollo técnico, tecnológico e industrial del país.

Desde el punto de vista económico se logró un ahorro de energía, técnico-material y financiero en la consecución del proceso en sí, en los resultados parciales logrados hasta el día de hoy, y más aún en los que se esperan conseguir una vez completada la implementación final que se espera alcanzar, mejorando las condiciones de trabajo en la explotación de la red de planta exterior y disminuyendo costes de crecimiento y explotación. Con la reducción del consumo energético, técnico-material y financiero, tanto en la explotación como en el mantenimiento, se logra disminuir la huella ambiental de la empresa (emisión de gases de combustión, generación de residuos, consumo de recursos energéticos) menguando el impacto y mejorando la gestión ambiental.

Socialmente, se logró aumentar el acceso a la población (clientes) a la comunicación telefónica y a la banda ancha fija (Internet), meta propuesta en la Agenda 2030, por la UIT y por la máxima dirección del país, no solo en términos de disponibilidad, también de disminución de las tarifas de acceso a dichos servicios. Constantemente se han estado aplicando rebajas y tarifas promocionales, lo que ha provocado un aumento de la demanda de estos en la población. Ello constituye un paso importante en la eliminación de la brecha digital y por tanto en la reducción de las desigualdades, dando lugar a oportunidades de trabajo y mejora de competencias profesionales a través de plataformas profesionales y de autopreparación online.

Sobre este último punto se hace necesario hacer un aparte con respecto a la pandemia causada por el COVID-19, la cual vino a demostrar la necesidad y utilidad de estas prácticas. Temas como el teletrabajo, la educación a distancia, la resiliencia de infraestructuras, la conectividad, la I+D y la gobernanza desde lo local han impuesto por peso propio su importancia. Todos ellos han demostrado a lo largo del tiempo transcurrido bajo el flagelo del SARS-CoV-2 las positivas repercusiones económicas, sociales y medioambientales para la sociedad y el planeta.

CONCLUSIONES

La pertinencia de la Agenda 2030 y los ODS cobra aún más importancia en los tiempos de la pandemia COVID-19. Esta última vino a reafirmar que se hace necesario transformar el paradigma de desarrollo actual en uno que nos lleve por la vía de la sostenibilidad y la inclusividad, con visión de largo plazo. Solo hay una manera de lograrlo: la puesta en práctica de esquemas simbióticos, innovadores, resilientes y ambientalmente equilibrados, los que de por sí garantizarían la sustentabilidad del modelo.

El camino trazado para alcanzar esta meta ha sido fuertemente bombardeado por la mencionada pandemia y sus nefastas consecuencias para las economías de los países, sobre todo los más endebles. Educación, trabajo y economía han pagado las consecuencias de una infraestructura pobre en conectividad y en I+D, con particular fuerza en los países subdesarrollados o en vías de desarrollo. Cuba, como parte de estos, no es ajena a dicha situación y efectos.

Lo anterior constituyó caldo de cultivo en la División Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus para la puesta en prácticas de técnicas, procedimientos y métodos que fueran organizacionalmente viables y logística y presupuestalmente mínimos, teniendo en cuenta nuestra realidad. Así nacieron investigaciones, innovaciones y propuestas estrechamente interrelacionadas y sus precursores. Las primeras tributaban a la Visión y Misión de la empresa. Los segundos comprendieron que, desde un enfoque social, territorial y organizacional, tributaban a la gobernanza y al desarrollo local y globalmente a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Agenda 2030.

Se logró que nuestra empresa, como columna principal, vital y crítica dentro del sector de las telecomunicaciones, interrelacionara educación de calidad con trabajo decente mediante el establecimiento de alianzas efectivas para lograr el objetivo de producir innovaciones en nuestra infraestructura y crecimiento económico de manera sostenible en nuestras comunidades y ciudades, reduciendo las desigualdades existentes en cuanto al acceso a oportunidades (todos ODS de la Agenda 2030). Desde la gobernanza y el desarrollo local se mejora la relación (horizontal) entre una pluralidad de actores públicos y privados, tendientes a mejorar la toma de decisiones, la gestión y el desarrollo de lo público y lo colectivo, con una marcada intensión de integración y de interdependencia.

REFERENCIAS

ETECSA. (2019). *Caracterización Empresarial. Objetivos de Trabajo 2019*. Ciudad de La Habana: Autor.

Gaceta Oficial. República de Cuba. (2017). Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2016-2021. Ciudad de La Habana: Autor.

Jorquera Beas, D. (2011). Gobernanza para el desarrollo local. Santiago de Chile: Rimisp-Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

MINCOM. (2015). Estrategia Nacional Para El Desarrollo De La Infraestructura De Conectividad De Banda Ancha En Cuba. Resumen Ejecutivo. Ciudad de La Habana: Autor.

Naciones Unidas. CEPAL. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Autor.

UIT. (2017). *Measuring the Information Society Report 2017 Volume 1*. Ginebra: Autor.

UIT. (2018). *Informe sobre la medición de la sociedad de la información 2018-Resumen Ejecutivo*. Ginebra: Autor.

UIT. (2018). Informe sobre la aplicación del Plan Estratégico y las actividades de la Unión para 2018-2019 (Informe anual sobre los avances de la UIT). Ginebra: Autor.

EL CONTROL DEL RECURSO HIDRICO EN EL CONTEXTO HOSPITALARIO

CONTROL OF THE WATER RESOURCE IN THE HOSPITAL CONTEXT

Roberto Tomás Sánchez Torres [11]
Carlos Manuel Vilariño Corella [12]
Duanis Vázquez López [13]

RESUMEN

La gestión del recurso hídrico impone un nuevo quehacer a las organizaciones, tanto en su responsabilidad por el ahorro como en el aseguramiento a través de métodos sostenibles del recurso a las generaciones futuras. El enfoque sostenible mediante los cuales las entidades hospitalarias afrontan la conducción de sus procesos particularizado en su gestión su ocupación por el bienestar social, el ahorro del consumo traducido en la eficiencia y la capacidad de ahorro como recurso hídrico. Ante la dinámica de los acuciantes problemas generados en los procesos hospitalarios en lo concerniente a los indicadores seleccionados para el control del consumo de agua, se logra el vínculo necesario entre las ARC declaradas, los procesos sustantivos y los objetivos, para lo cual se elabora un procedimiento que propicia el efectivo control de dicho recurso, mostrando con transparencia la responsabilidad social de la organización.

Palabras Clave: Gestión del recurso hidrico, sostenibilidad, procesos y control.

ABSTRACT

The administration of the resource hydric imposes a new chore to the organizations, so much in its responsibility for the saving like in the insurance through sustainable methods of the resource to the future generations. The sustainable focus by means of which the hospital entities confront the conduction of their processes particularized in its administration its occupation for the social being, the saving of the consumption translated in the efficiency and the saving capacity as resource hydric. Before the dynamics of the pressing problems generated in the hospital processes in the concerning thing to the indicators selected for the

[11] Licenciado en derecho. Master en Dirección. Sub director administrativo hospital pediátrico universitario Holguín.Avenida de los libertadores nro. 81. Holguín rtst71@gmail.com
[12] Profesor Titular. Doctor en Ciencias Técnicas. Master en Dirección. Departamento de Desarrollo Local. Facultad de Ciencias Empresariales y Administración. Universidad de Holguín. Ave XX Aniversario, Piedra Blanca, Holguín cvilarino@ uho.edu.cu
[13] Profesor titular. Doctor en Ciencias Pedagógicas. Master en Ciencias Sociales y Axiología. Jefe del Departamento de Filosofía de la Universidad de Holguín. Ave XX Aniversario, Piedra Blanca, Holguín duanis@uho.edu.cu

control of the consumption of water, the necessary bond is achieved among the declared ARC, the processes nouns and the objectives, for that which a procedure is elaborated that propitiates the effective control of this resource, showing with transparency the social responsibility of the organization.

Keywords: Administration of the resource hydric, sustainable, processes, control.

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo, la actividad humana y los factores naturales están agotando los recursos hídricos disponibles. Aunque en la última década la sociedad se ha ido concienciando de la necesidad de mejorar la gestión y la protección del agua, los criterios económicos y los factores políticos todavía tienden a dirigir todos los ámbitos de la política del agua. La ciencia y las mejores prácticas a menudo no reciben la atención adecuada.

La presión sobre los recursos hídricos está aumentando, principalmente como resultado de actividades humanas tales como la urbanización, el crecimiento demográfico, la elevación del nivel de vida, la creciente competencia por el agua y la contaminación, cuyas consecuencias se ven agravadas por el cambio climático y las variaciones en las condiciones naturales (Avella, 1997; Andrade, 2004; Borroto, 2006; Dalmau, 2010; Alpha, 2011).

No obstante, se han realizado ciertos progresos. Cada vez más, las autoridades evalúan al mismo tiempo la cantidad y la calidad del agua, y coordinan esfuerzos de gestión a escala internacional.

El agua de la Tierra se encuentra naturalmente en varias formas y lugares: en la atmósfera, en la superficie, bajo tierra y en los océanos. El agua dulce representa sólo el 2,5% del agua de la Tierra, y se encuentra en su mayoría congelada en glaciares y casquetes glaciares. El resto se presenta principalmente en forma de agua subterránea, y sólo una pequeña fracción se encuentra en la superficie o en la atmósfera.

Observando el ciclo del agua en la Tierra podemos comprender mejor cómo interactúa con el medio ambiente y evaluar qué cantidad está disponible para el consumo humano. Las precipitaciones (lluvia, nieve, rocío, etc.) son imprescindibles para renovar los recursos hídricos, así como determinantes para las condiciones climáticas y la biodiversidad locales. En función de las condiciones locales, las precipitaciones pueden alimentar ríos o lagos, recargar los suministros de aguas subterráneas o volver a la atmósfera por evaporación.

Los glaciares almacenan agua en forma de nieve y hielo, alimentando los arroyos locales con el agua que liberan en mayor o menor cantidad dependiendo de la estación. Sin embargo, debido al cambio climático, muchos de ellos están retrocediendo. Las cuencas fluviales son útiles como «unidad natural» de gestión de los recursos hídricos, y muchas de ellas se extienden sobre más de un país. Entre las cuencas fluviales más grandes están la del Amazonas y la del Congo-Zaire. El caudal de los ríos puede variar considerablemente de una estación o de una región climática a otra. Como los lagos almacenan grandes cantidades de agua, pueden mitigar las variaciones estacionales en el caudal de los ríos y los arroyos.

Los humedales (como pantanos, turberas, ciénagas y lagunas) cubren el 6% de la superficie terrestre emergida y desempeñan un papel fundamental para los ecosistemas locales y los recursos hídricos. Muchos de ellos han sido destruidos, pero el resto todavía puede ser de mucha ayuda para prevenir inundaciones y mantener el caudal de los ríos (CIAMA, 1992; Dourojeanni, 1994; Dyson, 2003)

Casi toda el agua dulce que no está congelada se encuentra bajo la superficie en forma de agua subterránea. Las aguas subterráneas, que en general son de muy buena calidad, se están extrayendo principalmente para obtener agua potable y ayudar a la agricultura en los climas áridos. Este recurso se considera renovable siempre que las aguas subterráneas no se extraigan a una velocidad que no dé tiempo a que la naturaleza las renueve, pero en muchas regiones secas el agua subterránea no se renueva o lo hace muy lentamente (CIAMA, 1992; Dourojeanni, 1994; FAO, 2009; Dyson, 2003; Jouravlev, 2009). Son pocos los países que miden la calidad de sus aguas subterráneas o la velocidad a la que se explotan las reservas, lo que dificulta su gestión.

El agua es uno de los elementos estratégicos del mundo, ya que, según los informes de la ONU, uno de cada cinco habitantes del planeta no tiene acceso al agua potable, considerando que la tendencia va en aumento para los próximos 30 donde las dos terceras partes de la población mundial vivirán en ciudades y metrópolis.

El agua constituye uno de los elementos de mayor importancia para el crecimiento de la sociedad, resultando una fuente de energía y desarrollo. Igualmente se hace necesario un adecuado uso de este recurso hídrico poniendo en práctica, nuevas vías de perfeccionamiento para el rescate de los índices óptimos de consumo (García, 2010; Gutiérrez, 1993).

En Cuba existen leyes que rigen el suministro de agua, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, disponiendo en su articulado la explotación y protección por vertimiento de los residuales (Lápido, 2014; Miyashiro, 2009; Muñoz, 2010).

El 80% de la actividad hospitalaria, se cumple a partir del abasto, uso y distribución de este preciado líquido. El consumo de agua en el Ministerio de Salud Pública en Cuba se encuentra normado mediante la resolución 287/15 del INRH, existiendo similitud en los índices establecidos para los hospitales de diferentes categorías con lavandería a 850 l/cama/día, obviando en el caso de los pediátricos que la totalidad de sus pacientes requieren acompañantes, por lo que el consumo se duplica.

El Hospital Pediátrico Universitario de Holguín "Octavio de la Concepción de la Pedraja", es uno de los centros de gran tamaño y complejidad por los servicios que brinda, se encuentra ubicado en la avenida "Los Libertadores", tiene un perfil clínico quirúrgico, constituyéndose como Centro Regional de referencia para las provincias orientales, tiene una dotación real de 469 camas, realizando como promedio anual de algo más de 22000 ingresos y una estadía promedio de 4,7 días.

El hospital dispone de una capacidad de almacenaje de más de 1200 m^3, lo que lo convierte en un alto consumidor de este recurso hídrico.

El autor ha obtenido mediante la observación y búsqueda pormenorizada suficientes datos que nos permiten apreciar la siguiente situación problémica:

- No observancia de las disposiciones legales que regulan la existencia de indicadores para la demanda.
- Falta de sistematicidad en el control de los consumos y análisis de los sobregiros del recurso hídrico.
- No existencia de una instrucción o procedimiento para el control de los consumos diarios.
- No existencia de metro contadores que definan los consumos reales de los procesos de mayor demanda.
- Alto deterioro de las redes de distribución de agua, lo que provoca que se eleven los consumos.
- Falta de insulación en las líneas de distribución de vapor, así como el deteriora de las trampas de agua y válvulas reguladoras, provocando un bajo rendimiento de las calderas y, por consiguiente, un elevado consumo de agua.
- La aplicación de un anterior estudio sobre la gestión integral del agua, no tiene un enfoque de sostenibilidad.

- A partir del año 2013, con la introducción de nuevas tarifas de cobro, se triplicó el valor del consumo del plan de agua asignado, lo que condujo a la institución a sumir gastos al presupuesto superiores a los evaluados hasta ese momento.
- El uso ineficiente de la infraestructura hidráulica para servicios hospitalarios;
- Carente unidad de la planificación y la gestión del agua en función del desarrollo económico y social;
- Poca racionalidad en el uso del agua.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede plantear que el problema lo constituye las insuficiencias en el control del recurso hídrico lo que genera altos niveles de consumo y como resultante elevados gastos en el presupuesto. De acuerdo a lo planteado se considera que el objetivo de la investigación es desarrollar un procedimiento para la sistematización del control sobre el recurso hídrico que propicie la reducción de su consumo en los servicios hospitalarios.

El presente capítulo tiene como finalidad, a partir de la evolución epistemológica de las propuestas metodológicas a las que se ha tenido acceso, de un procedimiento que por su flexibilidad y utilización de principios adecuados, propicia su pertinencia desde la aplicación de herramientas propias en cada uno de los pasos.

Dicho proceder se sustenta en principios que se adoptan para el control del recurso hídrico en el contexto hospitalario lo cual es crucial y de ello dependen los resultados que se alcancen al abrir los espacios a las estrategias particulares o acciones específicas para cumplir las metas esperadas.

Los principios que favorecen la dinámica de los procesos en coincidencia con los declarados con el SDGE son los siguientes:

- Máxima jerarquía en las prioridades: reconocer que está entre las más altas prioridades de la organización.
- Interacción permanente: establecer y mantener comunicaciones con las partes interesadas internas y externas.
- Alineación con el entorno legal: determinar los requisitos legales y los aspectos asociados con las actividades y los servicios de la organización.
- Responsabilidad compartida: desarrollar el compromiso de la dirección y los empleados para la protección del recurso hídrico, con una clara asignación de los deberes y responsabilidades.
- Planificación: inducir la planificación del recurso hídrico durante la ejecución del servicio al fijar los niveles de desempeño a alcanzar sobre una base continua.

DESARROLLO

Procedimiento para el control del recurso hídrico contexto hospitalario

El procedimiento propuesto para el control del recurso hídrico en el contexto hospitalario, se ilustra en la figura 1, la cual consta de tres fases: Preparatoria, Proyección y, Evaluación y monitoreo.

En cada una de ellas se describen los pasos correspondientes.

Fase 1 Preparatorio

Paso 1. Formación del equipo de trabajo

Objetivo: Lograr que el proceso para el control del recurso hídrico en el contexto hospitalario sea conducido por especialistas para alcanzar el nivel requerido de fiabilidad, además contribuir a la sensibilización en el ahorro del recurso hídrico y al incremento de la cultura por la energética.

Herramientas: Tormenta de ideas, evaluación de los miembros de la organización potencialmente aceptados para el equipo de trabajo y selección.

Paso 2 Diagnóstico del estado actual del control de portadores energéticos.

Objetivo: Determinar la vulnerabilidad o fallas del sistema de control.

Herramientas: Revisión de documentos, aplicación de una lista de chequeo, valoración del comportamiento histórico del consumo del recurso hídrico, análisis funcional.

Paso 3 Demostración de la necesidad de reducción de los costos del recurso hídrico.

Objetivo: Revisar la información necesaria para sintetizar el recurso información enfocado en los resultados económicos para demostrar el carácter económico del consumo de agua y su vínculo con la sostenibilidad de los procesos.

Herramientas: Análisis de resúmenes e informes económicos

Paso 4 Determinación de las actividades claves para el consumo del recurso hídrico.

Objetivo: Revisar las actividades que define los procesos fundamentales orientados al consumo de los recursos hídricos

Herramientas: Aplicación del método cualitativo para la definición de los procesos que indican alto consumo de los recursos hídricos

Paso 5 Declaración de los procesos de la organización

Objetivo: Seleccionar los procesos en que se desarrolla la organización a partir del agrupamiento y especialización de las actividades

Herramientas: Revisión de las funciones y el objeto social

Paso 6. Selección de indicadores.

Objetivo: Seleccionar los indicadores de acuerdo a las especificaciones de los procesos

Herramientas: Verificación de requisitos para la selección de indicadores

Estos indicadores desempeño de eficiencia en el consumo de recursos hídricos estarán orientados al ahorro, la cantidad de pérdidas por diferentes conceptos, el uso eficiente de la tecnología en diferentes procesos, la eficiencia como portador energético, el número de averías.

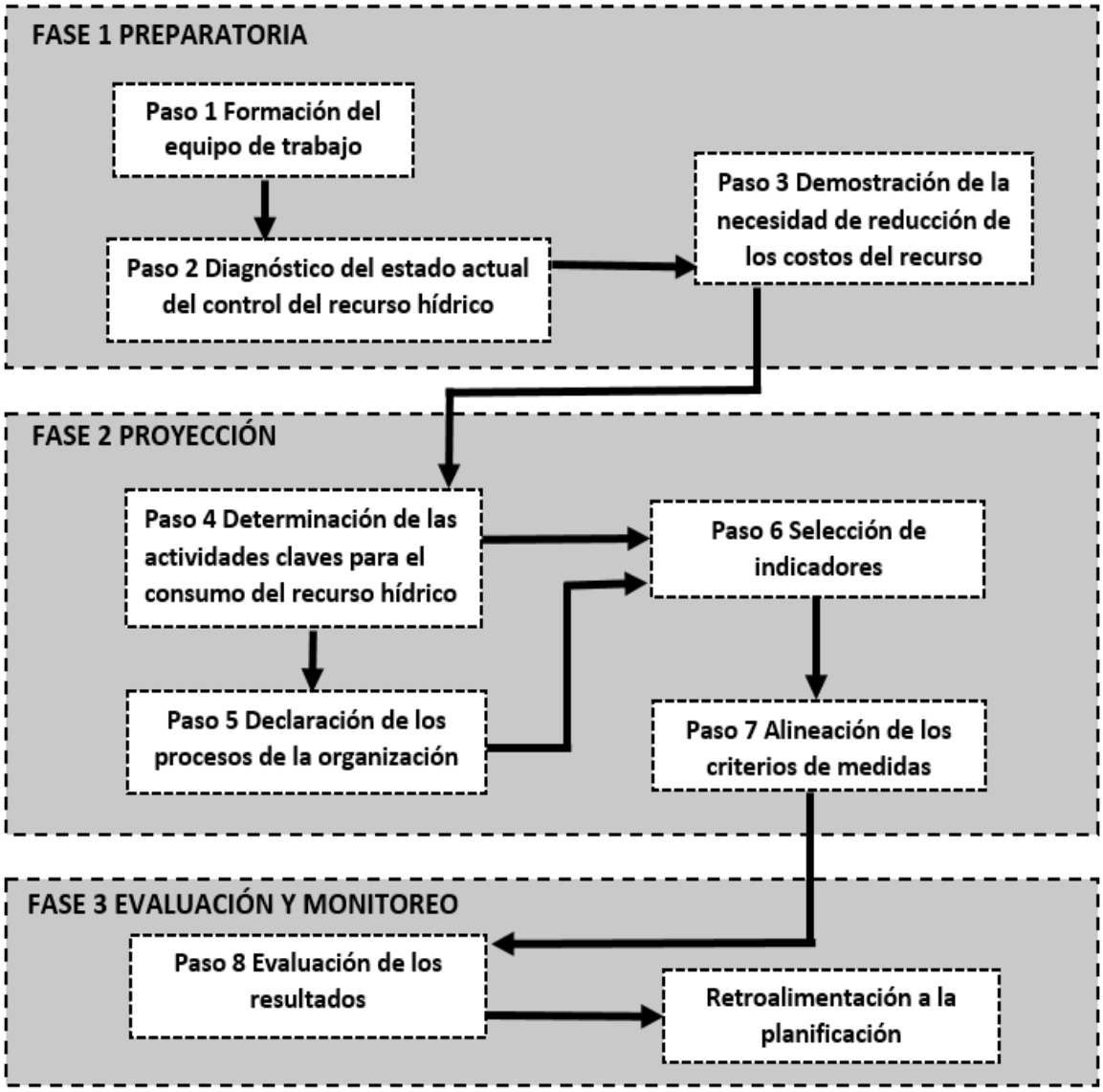
Los objetivos podrán incluir compromisos para reducir residuos y pérdidas de recursos; reducir o eliminar la liberación de recursos hídricos hacia el medio ambiente; revisar de minimizar su impacto de fugas durante la realización de los servicios; controlar el impacto ambiental de las fuentes de materias primas; minimizar cualquier impacto ambiental significativo adverso de los nuevos desarrollos; promover la conciencia ambiental entre los trabajadores y la comunidad.

Los **criterios de medida** son indicadores y magnitudes a utilizar para medir el cumplimiento de los Objetivos. Son las salidas principales y facilitan la aplicación del sistema de seguimiento y la evaluación, además su correcta definición permite desarrollar procesos de mejora.

Para el ejercicio de la **medición** se debe realizar la formulación de los criterios de medida lo que propiciará que se cumpla debidamente lo planificado, además permitirá construir la verdadera arquitectura para la organización y su máxima contribución al control interno en la ejecución de los planes.

El seguimiento y el monitoreo de la calidad ambiental en la empresa y su entorno tiene como objetivo fundamental adelantar información para su procesamiento y conversión en información relevante para lograr tomar decisiones efectivas en correspondencia a la trascendencia de los resultados y de esta forma reorientar o implementar nuevas medidas que conduzcan a mejorar el desempeño ambiental organizacional. Los indicadores de desempeño se seleccionarán atendiendo a las consideraciones de la tabla **1.**

Figura1. Procedimiento para el control del recurso hídrico en el contexto hospitalario



Paso 7: Adecuación de los indicadores a la segmentación estratégica.

Objetivo: Alinear los indicadores particulares al sistema de control con las áreas de resultados claves de la segmentación estratégica.

Herramienta: revisión del diseño estratégico en los documentos de la estrategia global.

Paso 8 Alineación de los indicadores del recurso hídrico con los criterios de medida.

Objetivos: Alinear las acciones propias para particulares al plan de acción

Herramienta: revisión.

Paso 9 Evaluación de los resultados basada en el control sistemático para la mejora.

Objetivos: Demostrar la efectividad de la medición de indicadores control Herramienta: Comparación de los resultados históricos con los obtenidos.

Tabla 2. Componentes orgánicos para los objetivos.

Tabla 1 Consideraciones para la selección de indicadores para el ahorro del recurso hídrico

Criterio de selección	Consideración
Consistentes	solidez con la política ahorro del recurso hídrico de la organización
Apropiados	ajustados a los esfuerzos de la dirección de la organización, su desempeño operacional o la reducción del consumo de agua
Útiles	para medir el desempeño respecto a los criterios de desempeño ambiental de la organización
Pertinentes y entendibles	para las partes interesadas internas y externas
Accesibles	costo efectivo y de manera oportuna
Convenientes	convienen para el uso propuesto, basado en el tipo, la calidad y la cantidad de los datos
Representativos	representan el desempeño de la organización
Sensibles	responden a cambios en el desempeño de la organización
Capaces	para proporcionar información sobre tendencias actuales y futuras en el desempeño
Enfoques para la selección	**Particularidades**
Enfoque de causa y efecto	Una organización puede desarrollar indicadores que se dirigen a la causa fundamental o subyacente de sus aspectos ambientales significativos, puede realizar un análisis para identificar la causa y seleccionar los indicadores basados en este análisis
Enfoque basado en la probabilidad del riesgo	Una organización que está preocupada por el riesgo de un daño al medio ambiente severo causado por sus operaciones, puede usar un enfoque basado en la probabilidad del riesgo para identificar qué proceso específico es el más probable para causar una liberación del recurso hídrico o de contaminantes al ambiente
Enfoque basado en el riesgo para la salud humana	Por los efectos a la salud humana que tenga el mayor riesgo de causar un daño significativo a la salud de los trabajadores
Enfoque basado en el riesgo financiero	Una organización puede identificar aquellos elementos relacionados con los costos más significativos
Enfoque basado en el riesgo de sostenibilidad	Una organización se puede preocupar por un aspecto ambiental que amenaza el ambiente o la sostenibilidad de la organización
Enfoque del ciclo de vida	Una organización puede seleccionar sus indicadores considerando las entradas y las salidas asociadas con un

	servicio particular, y los aspectos e impactos ambientales significativos en cada fase del ciclo de vida de un producto.
Enfoque por iniciativa regulatória o voluntaria	Las organizaciones pueden enfocar la selección de indicadores para la evaluación del consumo en las áreas para las cuales se han identificado las actividades que requieren de un desempeño regulado o a voluntad.

Es importante destacar que, independientemente de la forma en la cual se lleguen a definir los objetivos generales, resulta necesario que no sólo participe la alta dirección, en la formulación de los mismos teniendo en consideración los componentes orgánicos considerados en la tabla 2..

En la medida que participen los miembros de la organización en la formulación de los objetivos, así será el nivel de compromiso en el cumplimiento de éstos. Las intenciones conscientes de la persona (sus metas y objetivos) son los determinantes primarios de su motivación para el esfuerzo de acción. El progreso hacia un objetivo con enfoque ambiental generalmente se puede medir usando indicadores de vinculados a los procesos.

Tabla 2. Componentes orgánicos para los objetivos.

Previsión y planeación de los objetivos		
Principios fundamentales		**Fuente y contexto para la correcta formulación de los objetivos en el cubano**
Precisión	Es necesario que sean decisivos, retadores y factibles, que todos los esfuerzos se orienten hacia ellos, pero que sean posibles de alcanzar	Acuerdos del 7 Congreso del PCC
		Indicaciones o lineamientos del OACE
		Prospección económica y escenarios actuales
Participación	Uno de los elementos más importantes de la efectividad de la planificación pues entre más participen los subordinados, mayor compromiso existirá en el cumplimiento de los objetivos	Los resultados de las visitas de miembros del Buró Político del PCC
		Controles gubernamentales y territoriales
		Auditorias integrales e inspecciones a las empresas
Integración	Es necesario integrar el mayor número de aspectos relacionados, de manera que en una formulación se consideren las tareas para el aseguramiento de este	Las tendencias principales en las propuestas de las partes interesadas
		Selección o adecuación de la segmentación estratégica como expresión de pertinencia ante la Responsabilidad Social de empresa

Realismo	Deben ser entendidos por todos los subordinados e implicados y poder ser verificados. Cuando no puedan ser cuantificables, deben definirse los criterios para evaluar su logro	La cultura organizacional a través de los valores que declaran un modelo para las acciones y actividades de la organización
Condiciones básicas		
alcanzables	*medibles*	*un plazo*

Definición de los indicadores para desempeño

Organizaciones de todo tipo están cada vez más interesadas en alcanzar y demostrar un sólido desempeño ambiental mediante el control de los impactos de sus actividades, productos y servicios sobre el medio ambiente, acorde con su política y objetivos ambientales.

Lo hacen en el contexto de una legislación cada vez más exigente, del desarrollo de políticas económicas y otras medidas para fomentar la protección ambiental, y de un aumento de la preocupación expresada por las partes interesadas por los temas ambientales, incluido el desarrollo sostenible.

A medida que crece la preocupación por mejorar continuamente la calidad del medio ambiente, las organizaciones de todos los tipos y tamaños fijan su atención cada vez más en los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios por la repercusión en todas las partes interesadas por lo que sólido requiere el compromiso de la organización con un enfoque sistemático y con la mejora continua de un sistema de gestión ambiental (SGA).

Mejora basada en el control sistemático

Para el proceso de revisión de cómo se avanza en cada uno de los procesos propuestos se aplicará la ecuación para medir la elasticidad en la que se comprueba los avances. En la misma se relaciona el antes y el después atendiendo las previsiones y los resultados.

Si V_{t+1} es la previsión para el periodo $\langle t+1 \rangle$ con relación a los resultados actuales V_{t-1} y indica los resultados pasados en el periodo anterior $\langle t-1 \rangle$, la expresión de las expectativas queda definida como la elasticidad.

(Ecuación **1**) **

$$e = \frac{V_{t+1} - V_t}{V_t} : \frac{V_t - V_{t-1}}{V_{t-1}}$$

** Esta ecuación se asume del análisis de la elasticidad de las expectativas entre los cambios proporcionales de los resultados futuros y los resultados observados.

Valor percibido por los miembros de la organización	Valor tributado por el equipo de diagnóstico	Valor esperado	Si es positivo indica que el valor de percepción es mayor que el valor de contribución	V_{t-1} es mayor que Vt entonces la ***e*** adquiere un valor negativo	Cuando V_t es mucho mayor que V_{t-1} entonces el valor es mayor que 1
Percepción	**Contribución**	**Previsión**			
V_{t-1}	V_{t+1}	V_t	$(Vt+1 - Vt) / Vt$	$(Vt - Vt-1) / Vt-1$	***e***

Si V_{t+1} es la previsión para el periodo *t +1* con relación a los resultados actuales V_t, y V_{t-1} indica los resultados observados en el periodo anterior t *-1*, la expresión de las expectativas identificada como la elasticidad "e" estará definida por la relación entre el coeficiente de cambio proporcional esperado y el coeficiente de proporcionalidad observado. Para medir el crecimiento con un margen en el desempeño global para la organización se aplicará la ecuación

(Ecuación **2**)

Donde **β** es el valor alcanzado y **α** es el valor planificado. ***λ*** es el valor promedio de lo alcanzado. ***Pr,*** constituye el valor promedio.

Su expresión ¨φ ¨será: índice de ahorro.

$$\varphi_{(\alpha;\beta)} = \left(\frac{\beta - \alpha}{\Pr - \lambda} \right) * 100$$

Conclusiones

1. El procedimiento desarrollado se adecua a las condiciones de la entidad objeto de investigación, donde se establecen los requisitos para integrar el sistema de gestión con enfoque sostenible.
2. La organización lógica y secuencial, así como la concepción integradora y coherente del procedimiento diseñado, lo convierte en una valiosa herramienta práctica para el control del recurso hídrico en instituciones hospitalarias, lo cual ofrece una solución viable al problema científico planteado en esta investigación.

Referencias

Andrade, A. (2004). "Lineamientos para la aplicación del Enfoque Ecosistémico a la Gestión Integral del Recursos Hídrico. México D.F., México.

Avella., Juan Carlos. (1997). *La Eficiencia Energética en la Gestión Empresarial*. Editorial Universidad de Cienfuegos, Cuba.

Borroto Nordelo, A.E.(2009). "Tecnología de Gestión Total Eficiente de la Energía". Cienfuegos, Cuba: Editorial Universo Sur.

Borroto Nordelo, A.E. (2006). "Gestión y economía energética". Cienfuegos, Cuba: Editorial Universo Sur.

Campos Avella, J. (1998). "Eficiencia Energética y Competitividad de Empresas". Cienfuegos, Cuba: Editorial UNIVERSO SUR.

Dalmau, E. T. (2010). *Diseño de reglamento e indicador de gestión energética*. Tesis de maestría en eficiencia energética. Universidad de Sancti Spíritus, Cuba.

Fórum de ciencia y técnica. (2007). Ahorro de energía y eficiencia energética Tema: Puestos Claves. Consejo de Estado. La Habana: Oficina de Atención a Forum.

Fórum de ciencia y técnica. (2007). Ahorro de energía y eficiencia energética Tema: Puestos Claves. Oficina de atención del fórum, Consejo de Estado. La Habana, Cuba.

Garcia, A. (2010). Elementos básicos de un diagnóstico energético orientado a la aplicación de un programa de ahorro de la energía. La Habana: .CubaEnergia Recuperado de: http://www.energia.inf.cu.

Garcia, A. (2010);Gutiérrez, P. H. (1993). La calidad total y el ahorro de energía. México : Editorial Universidad de Guadalajara..

García, D. V. y Sánchez A. F. (2001). Fundamento y Anteproyecto de ley para promover la eficiencia energética en Venezuela. División de recursos naturales, infraestructura. Publicación ONU. Santiago de Chile. Proyecto CEPAL.

Global Water Partnership GWP (2004)."...Integrated Water Resources Management (IWRM) and Water Efficiency Plans by 2005 Why,

http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia25/HTML/articulo09.htm. Accedido el 3 de febrero de 2016.

Lápido Rodríguez, M et al. (2014). La gestión energética y la competitividad empresarial. Visible en: http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia29/HTML/articulo10.htm Accedido el 23 / 03 / 2015.

Leiva, M. S. R. (2010). Implementación de la Tecnología de Gestión Total Eficiente de la Energía. (Tesis de maestría en eficiencia energética). Universidad de Sancti Spíritus, Cuba.

Mejía,O. (2010). *Los procesos de gestión integral del recurso hídrico*, en Hidrogeología para la gestión del recurso hídrico, Medellín: MAVDT, UdeA, UIS, UNAL-Medellín.

Micklin, P. P. (1988). Dessication of the Aral Sea: A water management disaster in the Soviet Union. Science, 241, 1170-1176.

MIYASHIRO PÉREZ, L. (2009)."Procedimiento para la mejora de procesos que intervienen en el consumo de combustible". Ingeniería Industrial. 30(3), 1815-5936.

PAEC. (2006). Programa de ahorro energético. Disponible en

PAEC. (2006). Programa de ahorro energético. Recuperado de: http://www.cubasolar.cu/biblioteca/energia/Energia25/HTML/articulo09.htm..

Pérez G, González, O.Gómez, S., Martínez, Y. (2013). "*La gestión energética en el contexto empresarial cubano*" . Revista Caribeña de Ciencias Sociales. Recuperado de: http://caribeña.eumed.net/gestion-energetica-contexto-empresarial-cubano/

Pérez García, Omar, González Gómez, Sonia y Martínez, Yoel, (2013). "*La gestión energética en el contexto empresarial cubano"* en Revista Caribeña de Ciencias Sociales, febrero 2013, en http://caribeña.eumed.net/gestion-energetica-contexto-empresarial-cubano/ eumed•net de la Universidad de Málaga.

Sánchez R. (2017). Procedimiento para el control del recurso hídrico en el contexto hospitalario. Tesis defendida en opción al grado académico de Máster en Dirección en la universidad de Holguín.

Técnicas de Conservación Energética en la Industria. (1987). Ahorro en Procesos. Tomo II. Ediciones Revolucionaria. Editorial Científico - Técnica. La Habana Cuba.

UICN (2000). "Visión del Agua y la Naturaleza. Estrategia Mundial para la Conservación y Manejo Sostenible de Recursos Hídricos en el Siglo XXI" Gland, Suiza

Wangnick (2005). 2004 Worldwide desalting plants inventory. Global Water Intelligence. Oxford, England.

What and How?" Sweden. Asociación Mundial para el Agua GWP (2000) Manejo Integrado de los Recursos Hídricos. TAC Background papers No. 4. Estocolmo, Suecia.

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS PROCESOS DE FUNDICIÓN DE METALES FERROSOS Y NO FERROSOS

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN FERROUS AND NON-FERROUS METAL CASTING PROCESSES

Rigoberto Pastor Sánchez Figueredo[14]

Sandra Guillen Prieto[15]

Maidelin Alvarez Fuentes[16]

RESUMEN

La presente investigación soluciono las insuficiencias en la educación ambiental y la resolución de problemas profesionales relacionados con los conocimientos ambientales y en la sensibilidad ambiental, para sentir preocupación por la protección del Medio Ambiente, en el comportamiento ambiental, expresado mediante el desempeño de las prácticas laborales que le permite actuar a favor del Medio Ambiente y contribuir al desarrollo sostenible, en contribuir a solucionar problemas ambientales en el taller de fundición de metales ferrosos y no ferrosos y la Empresa Mecánica de Holguín. HOLMECA. Este trabajo logra elaborar una metodología con carácter motivador e interdisciplinario, sustentada en un modelo didáctico que permite desarrollar la educación ambiental de los estudiantes egresados de la Universidad de Holguín y los trabajadores de HOLMECA, a través del proceso formativo que contribuye a cumplir las exigencias requeridas en el perfil del egresado y los trabajadores para solucionar problemas profesionales que se revelan en el proceso empresarial.

Palabras clave: Educación ambiental; fundición de metales, gestión ambiental.

ABSTRACT

The present investigation solved the insufficiencies in environmental education and the resolution of professional problems related to environmental knowledge and environmental sensitivity, to feel concern for the protection of the environment, in environmental behavior, expressed through the performance of work practices that allows him to act in favor of the Environment and contribute to sustainable development, in contributing to solve environmental problems in the foundry of ferrous

[14] Profesor. Universidad de Holguín, rigo@uho.edu.cu
[15] Profesor. Universidad de Holguín, sgprieto@uho.edu.cu
[16] Profesor. Universidad de Holguín, malvarezf@uho.edu.cu

and non-ferrous metals and the Mechanical Enterprise of Holguín. HOLMECA. This work manages to develop a methodology with a motivating and interdisciplinary nature, based on a didactic model that allows to develop the environmental education of the graduates of the University of Holguín and the HOLMECA workers, through the training process that contributes to meet the required requirements in the profile of the graduate and workers to solve professional problems that are revealed in the business process.

Keywords: Environmental education; metal smelting, environmental management.

INTRODUCCIÓN

Las organizaciones de todo tipo están cada vez más preocupadas por lograr y demostrar un sólido desempeño ambiental controlando el impacto de sus actividades, productos o servicios sobre el medio ambiente. La incorporación de la dimensión ambiental en los procesos productivos y de servicios tiene el propósito de prevenir y disminuir la contaminación, reducir y mitigar los impactos negativos que estos producen al medio ambiente y a su vez posibilita un mayor aprovechamiento de los recursos naturales, el fortalecimiento de las medidas de seguridad de las operaciones del proceso y de la comercialización. Ello permite también, la protección y preservación de los recursos naturales sobre los cuales se sustenta la producción de bienes y servicios, el ahorro de los recursos productivos y financieros, dentro de una perspectiva de calidad total. El taller de fundiciones de HOLMECA está enfrascada en la implementación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la familia de normas NC ISO 14000.

El proceso de formación ambiental de los estudiantes durante las prácticas profesionales, los egresados y los trabajadores del taller de fundición de metales ferrosos y no ferrosos y la Empresa Mecánica de Holguín. HOLMECA. Los presupuestos teóricos sistematizados, revelan carencias teóricas relacionadas con: Propuestas teóricas, metodológicas y prácticas contextualizadas, que contribuyan al tratamiento de la educación ambiental en HOLMECA, a través de la integración de esta temática a los contenidos que se imparten en disciplinas y asignaturas, las propuestas actuales son limitadas, en las definiciones de desempeño de las prácticas laborales, la comprensión, explicación e interpretación de la educación ambiental comunitaria para favorecer las exigencias ambientales, que establece la lógica del proceso económico empresarial, no se encontraron modelos, en las obras consultadas, que representen los componentes de la educación ambiental comunitaria de los estudiantes, ni metodologías que orienten su concreción en la práctica.

Como objetivo esta investigación se plantea elaborar una metodología con carácter motivador e interdisciplinario, sustentada en un modelo didáctico que permita desarrollar la educación ambiental comunitaria de los estudiantes, a través del proceso formativo, que contribuya a cumplir las exigencias requeridas en el perfil del egresado para solucionar problemas profesionales que se

revelan en el proceso económico empresarial. La misión de educar las nuevas generaciones requiere necesariamente de la interacción entre la escuela, la familia y la comunidad. Por tal razón se hace necesario enfocar como sistema integral este fenómeno, sin olvidar su interdependencia relativa, donde cada una de ellas tiene sus funciones específicas como instituciones socializadoras, esta metodología actual en el campo de acción de la educación ambiental.

MÉTODOS

Esta investigación garantizará que se cumpla con la legislación ambiental vigente, la educación ambiental y la comunicación con los trabajadores, directivos y comunidades, la reducción de la carga contaminante, el aprovechamiento económico de los residuales resultantes de los procesos de almacenaje de materias primas y materiales, modelado, moldeo, fusión, acabado, mantenimiento, etc. y de los residuales sólidos de ensayos físico-químicos, mejorando continuamente la calidad de vida de los trabajadores y la población cercana al entorno tecnológico y cumplir con los objetivos propuestos de:

1. Obtener legislación ambiental vigente en el primer trimestre del 2019.
2. Capacitar en esta materia al personal encargado de la implementación del sistema y los directivos en el transcurso del año 2019.
3. Definir la fecha de ejecución del proyecto para el tratamiento de las aguas residuales y albañales en el primer trimestre del 2019.
4. Aumentar el aprovechamiento de los residuales sólidos.
5. Culminar la documentación del Sistema de Gestión Ambiental en el segundo semestre del 2019.
6. Cumplir y hacer cumplir la legislación ambiental vigente

Diagnóstico para la implementación del programa de educación ambiental por cada proceso para la identificación de aspectos ambientales significativos asociados a la empresa como lo son: Emisiones al Aire, descargas al agua, gestión de los residuos, contaminación de los suelos, consumo de materias primas y recursos naturales, otros temas ambientales locales y de la comunidad. Como se observa en las diferentes áreas productivas siguientes:

1. Taller ferroso: Agua residual, Escorias (Horno de cubilote), mezclas de macho calcinado (arena sílice), gases emitidos por el horno. CO_2, CO, SO_2, SO_3, cenizas, vapor de agua y en el tambor de limpieza: Polvo de arena sílice, polvo de esmeril, FeO, SiO_2.
2. Taller no ferroso: Escorias de Aluminio y gases vapores de Zn, Mg, Si y Cu, escorias de Br y vapores de Zn, H2O, Sn, Pb, P, CO, CO_2 y cenizas Agua residual, polvo, residuos de esmeril, arena, residuos de fuel oíl.
3. Taller de carpintería y modelado: Virutas (ferrosos y no ferrosos, metálicas y no metálicas), residuos de aceites y agua (emulsión), aserrín, agua, polvo.

4. Taller de maquinado y modelado: Aserrín de Madera, virutas de (Fe, Al, Cu y acero), residuos líquidos (refrigerante).

El programa de educación ambiental se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Programa de educación ambiental

No.	OBJETIVOS.	METAS	ACCIONES
1	Incrementar la protección del medio ambiente a través de la Educación Ambiental a los trabajadores, directivos y comunidades.	Capacitar el 90% de los trabajadores y el 100% de los directivos en materia de protección ambiental.	Impartir 4 seminarios a los trabajadores y directivos sobre: -Legislación ambiental. -Contaminación de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos. -Sistema de gestión ambiental en el perfeccionamiento empresarial.
		Realizar encuentros con los trabajadores acerca del almacenamiento de materias primas y materiales, formas de contaminación y medidas para solucionarlas.	Impartir 8 charlas con los trabajadores sobre contaminación, legislación ambiental, así como las acciones de protección del medio ambiente y el sistema de gestión ambiental
		Llevar al 100% de los trabajadores y directivos la divulgación ambiental y las acciones de la organización en la protección del medio ambiente	Realizar un mitin mensual sobre las acciones de la organización en la protección del medio ambiente, así como con temas ambientales.
			Poner en el mural propaganda sobre la protección ambiental y las acciones de la organización en este aspecto.

No.	OBJETIVOS.	METAS	ACCIONES
		Reflejar de forma pública la política ambiental de la organización.	Confeccionar carteles sobre el medio ambiente y su protección Confeccionar carteles que reflejen la política ambiental de la empresa.
			Colocar a la entrada de cada taller un cartel u otro medio divulgativo sobre el medio ambiente
2	Incrementar las medidas encaminadas a la reducción de la carga contaminante.	Evacuar los gases resultantes del proceso de fusión.	Restablecer los sistemas de extracción de gases.
		Evacuación de los polvos procedentes de la preparación de mezclas y moldeo.	Establecer un sistema de extracción y evacuación de polvos.
		Evacuación de los gases de la estufa de machos.	Establecer sistema de extracción
		Evacuación de los óxidos generados en los procesos de acabado.	Establecer un sistema de extracción y evacuación de polvos por filtro húmedo.
		Evacuación del aserrín procedentes del modelado.	Dar mantenimiento y reparación al 100% de los extractores.
		Evacuación de los residuos sólidos.	Evacuación en el vertedero municipal.
		Control de posible derrame de fuel oíl.	Revisión constante de la hermeticidad de los muros de contención debajo de los tanques de fuel oíl.

No.	OBJETIVOS.	METAS	ACCIONES
3	Cumplir con el plan de limpieza y reforestación a ambos lados del camino.	Limpieza y reforestación del acceso a la fábrica.	Limpiar y reforestar los laterales del camino de acceso a la empresa hasta la entrada de la Fábrica 26 de Julio.
4	Mantener el control y uso adecuado de los productos químicos y tóxicos existentes en la organización.	Mantener actualizado el inventario de los productos químicos – tóxicos.	Realizar cada 6 meses el inventario de los productos químicos tóxicos. Realizar inventario de los productos químico tóxico ocioso y caducado. Elaborar plan de manejo de los productos químico tóxicos ociosos caducados
			Almacenar el 100% de los productos de forma adecuada.
5	Mejorar la calidad de vida de los trabajadores	Implementar todos los años el chequeo médico a los trabajadores.	Realizar el chequeo médico a los trabajadores que le corresponde.
		Garantizar medios de protección al 100% de los trabajadores que lo requieran.	Mantener los medios de protección para todos los trabajadores que los necesitan.
6	Cumplir y hacer cumplir la legislación ambiental vigente.	Cumplir con el 100% de las medidas de las Inspecciones Ambientales Estatales.	Chequear el cumplimiento de las medidas de inspección Ambientales , Estatales y otras afines con: CPHE; MTSS, CITMA, INRH

No.	OBJETIVOS.	METAS	ACCIONES
7	Realizar y hacer cumplir el programa de monitoreo para la organización.	Cumplir al 100% el programa de monitoreo fijado por la organización.	Realizar el monitoreo de los residuos gaseosos, líquidos y sólidos.
			Mantener el monitoreo del agua de consumo de los trabajadores.
8	Inversiones Ambientales	Cumplir con el 100% de las inversiones aprobadas	Solicitar las inversiones necesarias para mitigar la contaminación Ambiental en la Empresa

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Entre las investigaciones que han contribuido a la Educación Ambiental en Cuba resaltan los trabajos de: Valdés (1994), García (1999), Mc Pherson (1999, 2004), Díaz (2001), Torres y Piñeiro (2001), Santos (2002), Martínez (2004), Roque (2004), Parada (2007), Rodríguez (2008), La Rosa (2009), Aguilera (2001, 2009), los cuales abordan esta temática dirigida a los diferentes niveles de educación, en el desarrollo del proceso de formación.
2. Con esta Educación Ambiental HOLMECA cumple con la legislación ambiental vigente teniendo en cuenta que la protección del medio ambiente y los recursos naturales del país están estrechamente vinculados con el desarrollo económico y social sostenible, para hacer más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras.
3. Como contribución teórica esta investigación genera Un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental para cumplir las exigencias requeridas en el perfil de los estudiantes, egresados y trabajadores del taller de fundición de metales ferrosos y no ferrosos de HOLMECA y permita solucionar problemas profesionales que se revelan en el proceso empresarial.
4. Como aporte practico esta investigación establece una metodología con carácter motivador e interdisciplinario, para desarrollar la educación ambiental de los estudiantes, egresados y trabajadores del taller de fundición de metales ferrosos y no ferrosos de HOLMECA a través de disciplinas y asignaturas del proceso de formación.
5. La novedad científica rradica en reconocer la integración de contenidos ambientales a los que se imparten en las disciplinas y asignaturas del ejercicio de la profesión, lo se concreta en la relación entre los problemas profesionales que se revelan en el proceso empresarial, las exigencias requeridas en el perfil de los estudiantes, egresados y trabajadores del taller de fundición de metales ferrosos y no ferrosos de HOLMECA y el comportamiento ambiental

que evidencia la significación profesional, expresada en la propuesta de soluciones a favor del Medio Ambiente su cuidado y conservación

CONCLUSIONES

Se elabora una metodología, sustentada en un modelo didáctico para desarrollar la educación ambiental estudiantes, a través del proceso formativo, que contribuya al cumplimiento de las exigencias requeridas en el perfil de los egresados y trabajadores del taller de fundición de metales ferrosos y no ferrosos de HOLMECA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aristizábal, et al., (2013). R.E. Aristizábal, P.A. Pérez, H.D. Machado, A.M. Pérez, y S. Katz, "Studies of a Quenched Cupola Part IV: Behavior of Coke," en AFS Proceedings, Schaumburg, IL USA,pp.1-11, Url: https://www.researchgate.net/publication/267343938_Studies_of_A_Quenched_Cupola_Coke_Behavior.

Asenjo, et al., (2011). I. Asenjo, P. Larrañaga, y J. Sertucha "Formación de grafito Chunky en piezas de pequeno espesor fabricadas utilizandoi fundición de hierro con grafito esferoidal," Revista de Metalurgia, Vol. 47, No. 5, pp. 402-411, 2011a, Doi: http://10.3989/revmetalm.1105.

Bravo Urrutia, Manuel. (1997). La contabilidad y el problema medioambiental. Disponible en: [http://orbita.starmedia.com/~mjbravo/congreso.htm] [Consultado: 12/01/2019].

Carnero, et al., (1999). A.A. Carnero, K.P. Bunin, E.D. Glebova, y M.I. Pritomanova, Tratamiento termociclico del hierro fundido y el acero (en ruso) Vol. 167 Kiev: Техніка, 1999.

Castellanos Castro, Marlena. (2010). Integración de la dimensión ambiental a la planificación del desarrollo. Revista Electrónica de la Agencia de Medio Ambiente. Disponible en: [http://www.medioambiente.cu/revistama/7_04.asp].

Jacas, et al. (2005). M. Jacas, M. Rodríguez, y U. Ordoñez "Modelación por Elementos Finitos como Método para la sustitución de piezas de acero por Hierro Nodular," Ingeniería Mecánica, Vol. 8, No. 3, pp. 1-8, 2005, Url: www.redalyc.org/articulo.oa?id=225118188005.

Ordóñez-Hernández, et al. (2015). U. Ordóñez-Hernández, S. Parada-de-la-Puente, C. Figueroa-Hernández, F.J. Mondelo-García, A. Barba-Pingarrón, y A. del-Castillo-Serpa "Caracterización de la capa de boruros formada durante la austenización de un hierro nodular austemperizado," Ingeniería Mecánica, Vol. 18, No. 1, pp. 71-79, 2015, Url: http://www.ingenieriamecanica.cujae.edu.cu/index.php/revistaim/article/view/510/880.

Qing, *et al.* (2016). J. Qing, V.L. Richards, y D.C. Van-Aken "Examination of Spheroidal Graphite Growth and Austenite Solidification in Ductile Iron," *Metallurgical and Materials Transactions A,* pp. 1-17, 2016, Doi: http://10.1007/s11661-016-3783-1.

Sánchez-Figueredo y Pérez-Rodríguez. (2015). R.P. Sánchez-Figueredo y R. Pérez-Rodríguez, "Dipro-InMold versión 1,0," 2015. Número de. CENDA 3156-2015, Cuba. Organización: Universidad_de_Holguín. Patente.

Sánchez-Figueredo, *et al.* (2017). R.P Sánchez-Figueredo, R. Pérez-Rodríguez, A. García-Domínguez, A.M. Quesada-Estrada, y L. Dumitrescu, "Obtención de fundidos de aleaciones no ferrosas por el método vibratorio," en *VIII Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín*, Hotel Atlántico Guardalavaca, Holguín,26 al 28 de Abril, 2017, Url: http://eventos.uho.edu.cu.

Sánchez-Figueredo, *et al.*, (2015). R.P. Sánchez-Figueredo, A. García-Domínguez, R. Pérez-Rodríguez, y I. Rodríguez-González "Influencia del vertido vibratorio en la resistencia a la tracción del hierro con grafito esferoidal," *Minería y Geología,* Vol. 19, No. 3, pp. 79-90, 2015b, Url: http://revista.ismm.edu.cu /index.php/revistamg/article/download, .

Sánchez-Figueredo, *et al.*, (2016). R.P. Sánchez-Figueredo, A. García-Domínguez, R. Pérez-Rodríguez, y I. Rodríguez-González "Influencia del vertido vibratorio en la matriz y dureza del hierro gris con grafito esferoidal," *Ingeniería Mecánica,* Vol. 19, No. 1, pp. 26-29, 2016c, Url: http://www.ingenieriamecanica.cujae.edu.cu.

Sánchez-Figueredo. (2016). R.P. Sánchez-Figueredo, *Tecnología CAD/CAM para fundidos con grafito esferoidal*: Editorial Académica Española, 2016, Url: https://www.eae-publishing.com/catalog/details//store/es/book/978-3-659-70316-4/tecnolog%C3%ADa-cad-cam-para-fundidos-con-grafito-esferoidal.

Suárez-Sanabria y Fernández-Carrasquilla. (2006). A. Suárez-Sanabria y J. Fernández-Carrasquilla "Microestructura y propiedades mecánicas de una fundición esferoidal ferrítica en bruto de colada para su uso en piezas de grandes dimensiones," *Revista de Metalurgia,* Vol. 42, No. 1, pp. 18-31, 2006, Doi: http://dx.doi.org/10.3989/revmetalm.2006.v42.i1.3, Url: http://revistademetalurgia.revistas.csic.es/index.php/revistademetalurgia/article/viewArticle/3.

Zhang, *et al.* (2015). L Zhang, H. Zhao, y M. Zhu "Simulation of solidification microstructure of spheroidal graphite cast iron using a cellular automation method," *Acta Metallurgica (Chinese Edition),* Vol. 51, No. 2, pp. 148-158, 2015.

LA AUDITORIA DE DESEMPEÑO, UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES EMPRESARIALES.

THE PERFORMANCE AUDIT, A TOOL FOR BUSINESS DECISION MAKING.

Ms.C. Angel Ramón González Rojas[17]
Dr. C. Lisandro Carralero Hidalgo[18]
Ms.C. Karel Manuel Domínguez Rodríguez[19]

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo radica en establecer la necesidad e importancia que adquiere la auditoría interna de desempeño en los momentos actuales como una herramienta de ayuda a la gerencia, a partir del auditor interno en su realización, para la determinación de las debilidades que afectan el desempeño organizacional y la propuesta de acciones para su solución, contribuyendo así a una mejor toma de decisiones en función del logro de los objetivos y metas de las organizaciones.

Palabras Claves: Auditoría de desempeño, auditor interno, economía, eficiencia y eficacia.

ABSTRACT

The objective of this paper is to establish the need and importance of the internal performance audit at present as a tool to help management, starting with the internal auditor in its implementation, to determine the weaknesses that affect organizational performance and propose actions for their solution, thus contributing to better decision making in terms of achieving the objectives and goals of the organizations.

Keywords: performance audit, internal auditing, Economy, efficiency and effectiveness.

INTRODUCCION

En la actualidad, a medida que el entorno de las entidades económicas se van transformando, se enfrentan a un ritmo de cambio progresivo y acelerado, por lo que no es suficiente disponer con una evaluación de sus Estados Financieros que, como se sabe, es el análisis de la situación ya efectuada. Desde luego, lo que se necesita entonces es una visión futurista, con un enfoque que se

[17]Profesor, Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Holguín, Cuba. angelito@uho.edu.cu; https://orcid.org/0000-0002-2305-7689
[18] Profesor, Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Cuba. Lisandroch@uho.edu.cu
[19] Profesor, Universidad de Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Cuba. Kdominguez@uho.edu.cu

consolide en la evaluación de las gestiones que giran en torno al cumplimiento de las metas y objetivos que se tracen las organizaciones para ser más económicas, eficientes y eficaces.

Para poder competir en el entorno actual, donde predominan las amenazas, se exige la existencia de un sistema empresarial eficiente, funcional y altamente competitivo, de ahí la necesidad de contar con herramientas que nos permitan evaluar los elementos de la gestión y detectar los problemas que impiden el buen funcionamiento de la entidad de forma general y el grado particular en que cada área, departamento o individuo incide en las deficiencias, dentro de estas se encuentran las relacionadas con la Auditoría de Desempeño, la que según varios autores coinciden en que es una herramienta fundamental para medir y evaluar la correcta utilización de los recursos, a través de indicadores universales como: economía, eficiencia y eficacia.

Por tanto, permite poner al descubierto las deficiencias que producen efectos negativos en la gestión de las entidades, cuantificar los errores que se estén cometiendo y determinar las causas que los originan para poder corregirlos de manera eficaz, generando en la empresa un saludable dinamismo que la conduce exitosamente hacia las metas propuestas y contribuye a elevar la calidad de los controles económicos y la eficiencia del Sistema Empresarial.

Desde esta perspectiva, se constituye en una herramienta de esencia que posibilita impulsar el control y la mejor gestión de las actividades empresariales, donde el equipo de auditores que la lleva a cabo son agentes de cambios, y a su vez, participan con los ejecutivos y personal de la institución, en el diagnóstico de la gestión.

Las transformaciones económicas que se vienen aplicando en la economía cubana a partir del proceso de actualización del modelo económico cubano a partir de los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba y actualizados en el VII y VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, exigen la existencia de un sistema empresarial eficiente, funcional y altamente competitivo.

La Auditoría es la búsqueda de la verdad, es por ello que se debe realizar examen y evaluación de los hechos económicos objetos de estudio partiendo de un conocimiento general de los mismos, para luego dividirlos en unidades menores que permitan una mejor aproximación a la realidad que los originó, mediante un proceso de síntesis emitir una opinión profesional.

A nivel internacional la clasificación tradicional de la auditoría ha evolucionado, y se clasifican como externas e internas y atendiendo a los objetivos fundamentales que se persiguen, fundamentalmente estableciendo la auditoría financiera y la auditoría de desempeño.

Es necesario destacar que, históricamente, en cuba, la auditoría financiera ha sido una de las más utilizadas y que se ha dirigido fundamentalmente a la certificación de los estados financieros, sin embargo la Comisión Permanente para la Implementación y desarrollo de los Lineamientos en el

2019 expone que de un total de 1776 empresas registradas hasta el 2018 en el país: en el 2010 tuvieron pérdidas 401, 81 en el 2015, 67 en el 2016 y 43 en el 2018, lo que denota la necesidad de análisis más efectivos en cuanto a las prácticas en la gestión de las organizaciones y la utilización de criterios de evaluación diseñados a partir del análisis de la economía, eficiencia y eficacia, que permitan establecer las causas de las ineficiencias y sus consecuencias,

En este sentido juega su papel la auditoría de desempeño, como herramienta que impulsa el control y la mejor gestión de las actividades empresariales, donde el auditor o el equipo de auditores que la lleva a cabo son agentes de cambio, y con el personal asignado realizan el diagnóstico de la gestión de los procesos que se llevan a cabo en las entidades.

A partir del estudio diagnóstico realizado en empresas de la provincia de Holguín como resultado del proyecto: Enfoque sistémico para el estímulo a la innovación de estudiantes y docentes de la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Holguín, orientado a determinar el estado actual de la utilización de la auditoría de desempeño como herramienta de ayuda a la detección de las debilidades que afectan la gestión de estas organizaciones, se evidencia que no existe una sistematicidad en la utilización de la auditoría interna y su vinculación en la aplicación de la auditoría de desempeño a los procesos, lo que incide en no poder determinar el impacto de la gestión para el logro de sus objetivos y metas a corto plazo. Por lo que se plantea como objetivo general elaborar un procedimiento de auditoría de desempeño, que contribuya a identificar los problemas que afectan la economía, eficiencia y eficacia y la toma de decisiones efectivas en su desempeño.

MÉTODO

El método teórico histórico - lógico ayudó para la búsqueda bibliográfica de los antecedentes en estudio del problema para el proceso de investigación de la evolución histórica de la auditoría de desempeño.

Los procedimientos teóricos de análisis-síntesis, inducción-deducción, para llegar con claridad a los fundamentos teóricos derivados del problema en cuestión a través de la interpretación de los datos provenientes de los métodos utilizados para la conformación de la metodología propuesta. Y la determinación del estado actual del problema, sus causas.

Se utilizaron también como Métodos Empíricos la Observación: para obtener información sobre el estado actual del tema y se desarrollaron diferentes Técnicas como: Encuestas y entrevistas para obtener la información práctica de la auditoría y la Revisión de Documentos: para la recopilación de información que determine el resultado. Criterio de expertos: para validar la propuesta metodológica.

RESULTADOS

Las entidades cubanas tributan al cumplimiento de los Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba y

actualizados en el VII y VIII Congreso, a partir del fortalecimiento del control interno, así como el control sobre la gestión administrativa, la transparencia en la gestión pública y la consolidación de las acciones de prevención y enfrentamiento a las ilegalidades, la corrupción, el delito e indisciplinas sociales. (270)

A partir de lo planteado, se destaca la figura del auditor interno, subordinado al director de la entidad, como un eslabón importante dentro de la supervisión y el monitoreo, a partir de la ejecución del plan de auditoría interna y de otras acciones de control, expresamente autorizadas a realizar en el marco de su competencia.

Si partimos de la propia evolución de la auditoría, diversos son los términos utilizados para su definición, alcance y contenido, entre los que se mencionan algunos de ellos:

Los textos de la América Accounting Association plantean que, la auditoría es un proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con informes sobre actividades económicas y otros acontecimientos relacionados. El fin del proceso consiste en determinar el grado de correspondencia del contenido informativo con las evidencias que le dieron origen, así como si dichos informes se han elaborado observando principios establecidos para el caso.

Por su parte De Armas García establece que es el examen objetivo, sistemático y profesional de las operaciones financieras o administrativas, efectuado con posterioridad a su ejecución, como servicio a los órganos de gobierno que responden por la correcta utilización de los fondos puestos su disposición y a los propietarios de las entidades privadas, con la finalidad de verificarlas, evaluarlas y elaborar un informe que contenga comentarios, conclusiones y recomendaciones.

La Contraloría General de la República de Cuba por su parte, la define como un proceso sistemático, realizado de conformidad con normas y procedimientos técnicos establecidos, consistente en obtener y evaluar objetivamente las evidencias sobre las afirmaciones contenidas en actos jurídicos o de carácter técnico, económico, administrativo u otros, con el fin de determinar el grado de correspondencia entre esas afirmaciones, las disposiciones legales vigentes y los criterios establecidos.

Desde la perspectiva de esta organización, los objetivos esenciales de la auditoría son:

Calificar el estado de control interno y evaluar la efectividad de las medidas de prevención.

Fortalecer la disciplina administrativa y económico-financiera mediante la evaluación e información de los resultados y el seguimiento de las medidas adoptadas.

Fomentar la integridad, honradez y probidad de los dirigentes y colectivos laborales, en el interés de elevar la economía, eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos del Estado.

A nivel internacional la clasificación tradicional de la auditoría ha evolucionado, y se clasifican como externas e internas y atendiendo a los objetivos fundamentales que se persiguen, fundamentalmente estableciendo la auditoría financiera y la auditoría de desempeño. En Cuba la Contraloría General de la República como el órgano estatal que auxilia a la Asamblea Nacional del Poder Popular y al Consejo de Estado, en la ejecución de la más alta fiscalización sobre los órganos del Estado y del Gobierno y entre otras funciones, atribuciones y obligaciones, es la encargada de regular y dirigir metodológicamente al Sistema Nacional de Auditoría, además ha desarrollado todo un proceso de armonización de las Normas Cubanas de Auditoría con las Normas de la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI), las que están ajustadas a las Normas Internacionales de Auditoría. (NIA).

En consonancia con lo anterior, establece de acuerdo al objetivo que se persigue, la auditoría fiscal, de cumplimiento, forense, financiera y de desempeño, que se diferencian entre sí de la manera siguiente:

Parámetros	**Tipos de Auditoría**		
	Fiscal	**Cumplimiento**	**Forense**
Concepto	Examen del cumplimiento de las obligaciones al fisco, tributarias y no tributarias de las personas jurídicas o naturales	Comprobación, evaluación y examen para verificar el cumplimiento de la legislación vigente y de procedimientos inherentes a la actividad sujeta a revisión	Verificación de las operaciones y actividades para para establecer las evidencias que sustenten presuntos hechos delictivos y de corrupción
Enfoque	Aportes	Cumplimiento	Reconstructivo
Alcance	Obligaciones Tributarias	Legislación vigente	Operaciones y Actividades realizadas
Objetivos	Evaluar el cumplimiento de los aportes al Fisco	Verificar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas, reglamentarias, estatutarias y de procedimientos	Comprobar y respaldar las evidencias de PHD y de corrupción

			ocurridos, para el proceso penal
Evaluación	Cumplimiento o aportes	Cumplimiento	Evidencias
Periodicidad	Anual cuando se requiera fiscal	Anual cuando se requiera	Cuando ocurre un PHD y de corrupción

Tabla 1 - Comparación entre los tipos de auditoría utilizados en el país

Las auditorías antes mencionadas aunque se encuentran establecidas, por lo limitado de su alcance a partir de los objetivos que se persiguen en las mismas, no se aplican con mayor frecuencia y sin embargo en el caso de las auditorías financieras y de desempeño se mantiene un mayor nivel de aplicación, debemos tener en cuenta que los elementos de una auditoría de desempeño pueden ser parte de una auditoría más amplia que también incluya aspectos de auditorías de cumplimiento y financiera, como se muestra a continuación:

Parámetros	Tipos de Auditoría	
	Financiera	Desempeño
Concepto	Examen de los registros y estados financieros, para determinar si estos reflejan, razonablemente, su situación financiera	Examen que se realiza para evaluar el la economía, eficiencia y eficacia de los procesos en relación con los objetivos y metas de la organización
Enfoque	Contable financiera	Procesos
Alcance	Estados financieros	Todos los Procesos
Objetivos	Razonabilidad de los Estados financieros	No conformidades y espacios de mejora
Evaluación	Razonabilidad o no	Economía, Eficiencia y Eficacia
Periodicidad	Anual	Continua

Tabla 2 - Comparación entre auditoría financiera y de desempeño

Es necesario destacar que, históricamente, la auditoría financiera ha sido una de las más utilizadas en el país y que se ha dirigido fundamentalmente a la certificación de los estados financieros, sin embargo la Comisión Permanente para la Implementación y desarrollo de los Lineamientos en el 2019 expone que de un total de 1776 empresas registradas en el país hasta el 2018: en el 2010

tuvieron pérdidas, 81 en el 2015, 67 en el 2016 y 43 en el 2018, lo que denota la necesidad de análisis más efectivos en cuanto a las prácticas en la gestión de las organizaciones y la utilización de criterios de evaluación diseñados a partir del análisis de la economía, eficiencia y eficacia, que permitan establecer las causas de las ineficiencias y sus consecuencias, por lo que se convierte la auditoría de desempeño en una herramienta de control de los directivos a partir de buenas prácticas de auditoría y de control interno de la organización, lo que favorece el análisis sistemático de los resultados obtenidos en las entidades del sector que se trate.

En tanto, se convierte en un imperativo la evaluación del sistema de control interno, para el desarrollo de cualquier auditoría, ya que a partir de su análisis el auditor tendrá los elementos suficientes para emitir su opinión, dejando evidencias de todos los hallazgos y las recomendaciones para llegar a alcanzar los objetivos de la organización.

Es de destacar que en toda empresa existen normas, procedimientos e instrucciones operativas o técnicas que determinan cómo se ha de proceder en determinadas ocasiones, o cual debe ser el método operativo para un proceso o para realizar una inspección.

Una actuación eficiente es aquella que con determinadas técnicas se obtiene un resultado máximo, con recursos mínimos se mantiene la calidad y cantidad de un servicio predefinido y obtiene resultados esperados independientemente de los materiales utilizados para obtener dichos logros.

Por esta razón, la auditoría de desempeño ha de ser utilizada con un nuevo enfoque, que posibilite actuar como un sensor que detecta problemas en los sistemas y permite la retroalimentación necesaria para determinar la oportunidad de la corrección, contribuyendo de esta manera en la administración eficaz de los recursos, aspectos que aparecen refrendados en la Ley 107 “Ley de la Contraloría General de la República” que establece la observancia de las disposiciones que le son aplicables. Este tipo de auditoría tiene como objetivos:

- Evaluar el cumplimiento de los objetivos, metas y resultados propuestos en los programas, proyectos, procesos, actividades u operaciones de la entidad sujeto de control.
- Establecer si la entidad adquiere, asigna, protege y utiliza sus recursos de manera eficiente, económica y con la calidad establecida para la obtención de sus bienes o servicios en el cumplimiento de su misión, objeto social, empresarial o encargo estatal.
- Evaluar el cumplimiento de las políticas gubernamentales y las disposiciones legales que le son aplicables.
- Evaluar el estado de la conservación y preservación del medio ambiente y los recursos naturales.
- Analizar el costo de la producción de bienes y servicios.
- Detectar y advertir prácticas antieconómicas, ineficientes e ineficaces, detallando las causas y condiciones que las provocan.

- A la vez que reporta significativos beneficios entre los que se encuentran:
- Identificar áreas problemáticas, causas y las alternativas para mejorar. El auditor debe formular soluciones realistas y prácticas a los problemas, siendo valiosa su experiencia.
- Localizar las oportunidades para eliminar derroches e ineficiencia, es decir, reducción de costos.
- Identificar los criterios para medir el logro de metas y objetivos de la organización.
- Asignar la información de la gerencia y sistemas de control.
- Divulgar irregularidades: luego del repaso de los requisitos legales, metas, objetivos, políticas y procedimientos de la organización.
- Objetiva evaluación de las operaciones.

Así mismo es importante destacar que la auditoría de desempeño permite evaluar los resultados de la gestión, a través de la aplicación y medición de criterios de economía, eficiencia y eficacia, permitiendo dar opinión de la calidad de la gestión y el impacto que esta genera en la colectividad. Pueden existir otros criterios de medición que pudieran ser considerados como: equidad, efectividad y ecología.

En la investigación realizada se propone un procedimiento para la auditoría interna de desempeño empresarial a través de la proyección estratégica de buenas prácticas de gestión coherentes con la estrategia empresarial generadora de ventajas competitivas para dichas organizaciones.

Los procedimientos de Auditoría contribuyen a la obtención de las evidencias necesarias para la ejecución de la auditoría, toda vez que ayudan en el proceso de evaluación de la naturaleza, oportunidad, cantidad y calidad de la evidencia obtenida.

Por lo que por procedimiento se establece: la acción de proceder, el método de hacer algo, la manera específica de realizar una actividad, que debe estar contenida en documentos aprobados, la cual incluye el objeto y alcance de una actividad, qué debe hacerse y quien debe hacerlo, cuándo, dónde y cómo debe hacerse, qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse y cómo debe controlarse y registrarse.

El auditor para la realización de la Auditoría de Desempeño debe obtener datos que le permitan evaluar y analizar la entidad a fin de obtener evidencia del manejo organizacional, a través de:

La recopilación de la información existente de la visión sistémica, la visión estratégica en el conocimiento de la entidad auditada,

De la evaluación del sistema de control interno y determinación de las áreas a evaluar.

De los resultados de la utilización de indicadores de gestión (en caso de que los tenga) para el cumplimiento de la misión.

Teniendo en cuenta las Normas Cubanas de Auditoría se plantean las etapas y pasos.

Está formado por cuatro etapas y once pasos que implican el desarrollo de la auditoría con objetivos específicos que permitan el resultado esperado

Etapa 1 Planeación: cuyo objetivo es el de establecer la estrategia necesaria para el desarrollo de la auditoria a través del conocimiento de la entidad auditada y el sistema de controles internos implementados en los procesos que se evalúan.

Etapa 2 Ejecución: se aplican pruebas de cumplimiento y sustantivas, determinadas, para recopilar la evidencia probatoria necesaria y poder emitir un juicio sobre el desempeño de la entidad y las recomendaciones para mejorar su funcionamiento, para ello es necesario efectuar análisis precisos y obtener la información pertinente a través las diferentes técnicas de auditoría empleados en la evaluación del proceso evaluado y sobre el cumplimiento de las metas y objetivos institucionales.

Etapa 3 Dictamen: En esta etapa se persigue que el informe de la Auditoría exprese la opinión a la cual arriba el grupo de trabajo de la auditoría o el auditor interno sobre los resultados las desviaciones de las probadas prácticas antieconómicas, ineficientes e ineficaces que afectan la gestión de la entidad, así como detallar; los hallazgos obtenidos de la comprobación de los hechos y operaciones, los cuales deben cumplir con los atributos de: condición, criterio, causa y efecto.

Etapa 4 Seguimiento: El seguimiento se realiza a partir de la elaboración del plan de medidas elaborado teniendo en cuenta las deficiencias determinadas y las recomendaciones, por el sujeto auditado, como resultado de la Auditoría de desempeño, así como de las medidas administrativas propuestas y adoptadas con los responsables directos y colaterales, según se establece en la fase de seguimiento de las Normas Cubanas de Auditoría.

DISCUSIÓN

Como resultados de la aplicación en los casos analizados a partir de la evaluación del desempeño en la gestión a los procesos productivos y de servicios se determinaron un grupo de no conformidades que se muestran a continuación:

- Incorrecta aplicación de las cartas técnicas.
- No aprovechamiento al máximo de las capacidades productivas instaladas.
- Deficiencias en los niveles de materias primas en almacén.
- Uso no racional de los recursos.
- Gran cantidad de desechos del proceso productivo.
- Incorrecta planificación de las cantidades de materias primas a utilizar
- Entrada tardía de las materias primas
- Falta de piezas de repuesto que provocan paradas en el proceso productivo.

- Falta de calidad de la producción.
- Limitada capacitación del auditor interno para la aplicación de auditorías de desempeño.

Esta evaluación dirigida a la determinación de las no conformidades permitió a las entidades adoptar las medidas correctivas adecuadas a sus características y dirigidas a la erradicación de las causas de las mismas, contribuyendo así a una mejor toma de decisiones en función del logro de los objetivos y metas de las organizaciones.

CONCLUSIONES

La auditoría de desempeño con un nuevo enfoque de la auditoría, enfocada a la labor del auditor interno y dirigida a la evaluación de los procesos que se desarrollan, muestra a través de la investigación realizada su contribución, demostrando su viabilidad en función de lograr en la planificación y ejecución de este tipo de auditoría, actuar como sensor que detecta problemas en los sistemas y que permite la retroalimentación necesaria para determinar la oportunidad de la corrección y la adecuada toma de decisiones empresariales.

En Cuba a partir de la conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo, se reafirma que la ciencia, la tecnología e innovación, son decisivas para la sostenibilidad y prosperidad de la nación y se promueve la más alta fiscalización al patrimonio público, por lo que en la investigación realizada se demuestra la importancia de la auditoría de desempeño por procesos como herramienta para la dirección a través de la auditoría interna lo que permite un enfoque más amplio en el contexto de las diferentes actividades que se desarrollan para dar cumplimiento a los objetivos y metas y se evidencia la importancia del auditor interno para la ejecución efectiva de este tipo de auditoría como una herramienta imprescindible para la toma de decisiones por parte de los directivos de las organizaciones.

REFERENCIAS

Asamblea Nacional del Poder Popular (2009). Ley 107 De la Contraloría General de la República de Cuba, La Habana, Cuba, de fecha: 1 de agosto 2009.

Carralero Hernández, Y., (2010). Trabajo de Diploma, título: “Auditoría de Gestión al Proceso de Producción de alimentos en el Centro de Elaboración de la Empresa Provincial de Establecimientos Especiales y de Servicios”

Consejo de Estado (2009). Reglamento de Ley 107 De la Contraloría General de la República de Cuba, La Habana, Cuba, de fecha: 30 de septiembre 2010. Publicada: GO No. 032 Ext del 22 de noviembre de 2010.

Contraloría General de la República (2012). Resolución No. 340 Normas Cubanas de Auditoría, La Habana, Cuba, de fecha 11 de octubre de 2012. Publicada: GO No. 055 Ord del 27 de noviembre de 2012.

Contraloría General de la República (2020). Resolución no. 76 Normas Cubanas de Auditoría, La Habana, Cuba, marzo 2020.

Contraloría General de la República (2013). Directrices Generales para realizar Auditorías de Gestión o Rendimiento, La Habana, Cuba, febrero.

Contraloría General de la República (2011). Resolución No. 60 Normas del Sistema de Control Interno, La Habana, Cuba, de fecha: 1 de marzo de 2011. Publicada: Gaceta Oficial No. 013 Extraordinaria de 3 de marzo de 2011.

González Expósito, L.D. (2018). Trabajo de Diploma, título: "Auditoría de desempeño al proceso productivo en la UEB fábrica de piensos "Omar Peña de la Peña" de Holguín"

Partido Comunista de Cuba (2021). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026, aprobados en el 8vo Congreso del Partido en abril de 2021, La Habana, Cuba.

Rodríguez López, L. (2020). Trabajo de Diploma, título: "Diseño y aplicación de un programa de auditoría de desempeño al proceso de reforestación en la Empresa Agroforestal Holguín.

Rodríguez Solís, R. (2019). Trabajo de Diploma, título: "Análisis y evaluación del desempeño empresarial en la UEB Encomil de Holguín"

Sánchez Montero, M., (2012). Trabajo de Diploma, título: "Auditoría de Gestión al Proceso de Producción de Azulejos en la Empresa Cerámica Blanca de Holguín"

Solís, Y. V. (2013). Trabajo de Diploma, título: "Auditoría de Gestión al Proceso de Producción en la Empresa Cubana del Pan. Tesis en opción al título de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas. Universidad de Holguín. Holguín.

ESTUDIO EXPLORATORIO DEL ECOSISTEMA COSTERO "BAHÍA DE BOCA DE SAMA" DEL MUNICIPIO BANES

EXPLORATORY STUDY OF BOCA DE SAMÁ´S COASTAL ECOSYSTEM IN BANES

José Mauricio Bez Collazo[20]
Ángela González Martínez Pinillo[21]

RESUMEN

El presente trabajo contiene los resultados de un estudio exploratorio ambiental que se realizó en el ecosistema costero de Boca de Samá en el Consejo Popular Cañadón del municipio Banes desde septiembre a diciembre de 2018. Se trazó como objetivo general de la investigación realizar un sondeo inicial para determinar la magnitud del deterioro de las condiciones ambientales existentes en esta zona. El trabajo de campo multidisciplinario realizado permitió identificar un conjunto de deficiencias medioambientales atendiendo a los indicadores seleccionados: existencia de procesos de intrusión salina, procesos de azolvamiento, estado actual de forestación de los humedales y manglares, presencia de especímenes de la fauna del área, rendimiento de las cosechas.

PALABRAS CLAVE: ecosistemas, medioambiente, trabajo de campo, intrusión salina, azolvamiento.

ABSTRACT

The present work contains the results of an environmental exploratory study that he/she was carried out in the coastal ecosystem of Mouth of Samá in the Popular Council Cañadón of Banes municipality from September to December of 2018. It was traced as general objective of the investigation to carry out an initial poll to determine the magnitude of the deterioration of the existent environmental conditions in this area. The work of field carried out multidisciplinario allowed to identify a group of environmental deficiencies assisting to the selected indicators: existence of processes of saline intrusion, azolvamiento processes, current state of afforestation of the humedales and swamps, presence of specimens of the fauna of the area, yield of the crops.

[20] Master en Educación Superior, Licenciado en Estudios Socioculturales, Licenciado en Tecnologías de Salud en Higiene y Epidemiología, Investigador Agregado, se desempeña como Profesor Auxiliar y Coordinador de la carrera Gestión Sociocultural para el Desarrollo en el Centro Universitario Municipal de Banes de la Universidad de Holguín.
mbezc@uho.edu.cu

[21] Ingeniera en Mecanización Agropecuaria, Especialista en Extensión Agraria Profesora Asistente y Coordinadora de la carrera Ingeniería en Agronomía en el Centro Universitario Municipal de Banes de la Universidad de Holguín.
agmartinez@uho.edu.cu

KEYWORDS: ecosystems, environment, field work, saline intrusion, azolvament.

INTRODUCCIÓN

A tono con la problemática ambiental global, Cuba y en especial el territorio que ocupa el Consejo Popular Cañadón, está situado en el norte- noroeste del municipio Banes también experimentan un gradual deterioro de la biodiversidad y de los ecosistemas acuáticos y muy particularmente de las aguas costeras y humedales

En las últimas décadas se han producido determinados acontecimientos medioambientales en este territorio como: el paso de dos huracanes el Ike y el Sandy, prolongadas etapas de sequía, acumulación gradual de lodo en el estuario del Río Lindero que desemboca en esta bahía lo que ha originado la pérdida de extensas áreas de manglares y por consiguiente de especímenes de la fauna autóctona de la zona.

A tal efecto se trazó como objetivo de la investigación:

Realizar un sondeo inicial para determinar la magnitud del deterioro de las condiciones ambientales existentes en el ecosistema costero de la Bahía de Boca de Samá del Consejo Popular Cañadón en el municipio Banes

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un trabajo de campo multidisciplinar para un sondeo exploratorio, desde el mes de septiembre al mes de diciembre de 2020, con el propósito de identificar las condiciones del entorno medioambiental y la magnitud del deterioro de las condiciones ambientales del ecosistema costero de Boca de Samá en el Consejo Popular Cañadón del municipio Banes

Además de los métodos de investigación teóricos como el histórico-lógico, analítico sintético, el hermenéutico, empleados para la comprensión de los fenómenos existentes desde el punto de vista epistemológico, se emplearon como métodos empíricos la observación, todo bajo el paradigma mixto de investigación.

Existen varios métodos para determinar la salinidad de los mares, que dan valores aproximados apoyados en las propiedades físicas del agua del mar como la densidad, el índice de refracción, la conductividad eléctrica y la temperatura de congelación; cada uno de ellos ofrece sus ventajas y sus inconvenientes.

Para establecer las características del agua de mar de la zona costera y estuarina de la Boca de Samá se tomaron muestras mensuales del agua durante el período septiembre a diciembre de 2020, para determinar la temperatura, el PH, y la conductividad eléctrica (Custodio, 2017, pp 43). Para ello fueron establecidos tres puntos de muestreo: el punto 1 a 150 metros de la boca en el interior de la

bahía; el punto 2 a 1km de la entrada en el interior de la bahía y el punto 3 en la zona del estuario del rio Lindero

Asimismo, se identificaron las principales características geográficas del ecosistema costero de la bahía de Boca de Samá, situada a 18 Km al norte-noroeste de la Ciudad de Banes, provincia Holguín, con un perímetro costero de 9.5 Km, largo máximo 2,7 Km, ancho máximo 1.0 Km, profundidad máxima 5.2 m, de pequeña dimensión, con costas irregulares, en su entrada escarpadas y rocosas y en su interior bajas y cenagosas (Bacallao et al, 2011)

Para la ejecución del trabajo de campo se planificaron tres etapas para la realización de las acciones esenciales del sondeo:

Trabajo de campo

Etapa Nº 1: Previa a la entrada al campo. Etapa de reflexión y preparación

Tareas:

1. Formulación del problema
2. Selección de las estrategias metodológicas
3. Selección de casos y del contexto de investigación

Etapa Nº 2: Durante el trabajo de campo. Entrada y realización del trabajo de campo

Tareas.

1. Ajuste de los procedimientos para la obtención de información y datos
2. Ejecución de las acciones de recogida de información (implementación de las técnicas de investigación):

- Realizar la investigación identificada como prioritaria
- Identificar los principales asuntos ambientales e institucionales y sus implicaciones.
- Identificar los principales actores y sus intereses.
- Verificar la factibilidad del manejo o no de los principales asuntos ambientales, sociales e institucionales y sus implicaciones
- Seleccionar los asuntos sobre los cuales enfocará sus esfuerzos la iniciativa de manejo.
- Definir las metas de la iniciativa de manejo

Etapa Nº 3: Salida del campo. Salida, análisis final y elaboración de informes

Tareas.

1. Finalización o interrupción del trabajo de campo
2. Reducción de datos
3. Análisis de la información
    - Documentar las condiciones de los principales asuntos ambientales e institucionales y sus implicaciones
    - Preparar el plan de manejo y la estructura institucional bajo los cuales será Implementado

- Desarrollar la capacidad personal y financiera para la implementación.
- Probar estrategias de implementación a escala piloto.
- Realizar acciones de educación pública y concientización.

4. Elaboración y presentación de la información

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al reconocer los ecosistema como la reunión de un conjunto de comunidades (asociaciones) en un espacio mayor, caracterizado por una gran complejidad de hábitats, pero con estructuras fisicoquímicas, climáticas y geográficas similares, energéticamente autosuficiente, temporalmente duradero y dinámicamente armónico y como una unidad de estructura, organización y funcionamiento específico, resultado de las relaciones existentes entre los elementos vivos y los físicos y químicos del medio ambiente en un área dada. (del Puerto, Ferrer y Cañas: 1998), se precisa que entre los ecosistemas más importantes se pueden citar: los marinos y costeros, y los forestales. En los ecosistemas marinos y costeros convergen varios elementos que interactúan entre sí como son el agua de mar, el sustrato y la biomasa radicular de plantas que viven en estas difíciles condiciones como son el mangle, la yana, el patabán entre otras

La salinidad es una de las características que más interesa estudiar en estos ecosistemas, otra característica del agua de mar es la clorinidad:. .

Los muestreos realizados del agua de mar de este ecosistema en la etapa arrojaron los siguientes resultados

Meses/ 2018	**Punto de muestreo 1**			**Punto de muestreo 2**			**Punto de muestreo 3**		
	Temp (oC)	Cond. Eléctrica MΩ/cm	Ph	Temp (oC)	Cond. Eléctrica MΩ/cm	Ph	Temp (oC)	Cond. Eléctrica MΩ/cm	Ph
Septiembre	29	1200	8.6	28	1200	7.9	29	1200	7.9
Octubre	29	1200	8.6	28	1200	7.9	28	1200	7.9
Noviembre	26	1200	8.4	28	1200	8.2	27	800	7.0
Diciembre	26	1200	8.4	28	1200	8.2	27	800	7.0

Teniendo en cuenta que se ha podido determinar que 35 partes por mil es la salinidad media del agua del mar, con ligeras variaciones de un océano a otro, así como que los factores que hacen cambiar la salinidad son: la temperatura elevada provoca una evaporación intensa y por lo tanto un incremento de salinidad resultante de la concentración de sales; los aportes de agua dulce, que por

dilución, disminuye la salinidad y que por regla general, se presente una mayor salinidad en las zonas tropicales que en las de latitud elevada..

Asimismo, en la zona costera donde los ríos se abren hacia el mar formando los esteros, la salinidad se presenta baja descendiendo desde la boca hasta su interior llegando a alcanzar concentraciones de cero partes por mil, sobre todo en aquellos lugares donde se deja de sentir el efecto de las mareas conociéndose sus aguas como salobres. En estas zonas estuarinas la salinidad presenta una variación estacional notable. Generalmente disminuye en la época de lluvias y aumenta en la de sequía, pero en las altas latitudes la variación estacional se invierte siendo en verano cuando se da el mínimo de salinidad. La salinidad interviene directamente sobre las características físicoquímicas del agua del mar relacionándose con la temperatura, la densidad y el pH.

Otro de los factores que requieren de un mayor estudio es el pH, es decir, la relación entre la concentración de iones hidrógeno (H^+) y oxhidrilos (OH^-) que le confiere las características de alcalinidad o de acidez a una solución. El agua oceánica es ligeramente alcalina, y el valor de su pH está entre 7.5 y 8.4 y varía en función de la temperatura; si ésta aumenta, el pH disminuye y tiende a la acidez; también puede variar en función de la salinidad, de la presión o profundidad y de la actividad vital de los organismos marinos.

En Cuba, dada su condición de insularidad, el ecosistema de manglar es un bosque de características especiales, que se encuentra en la costa atlántica desde Brasil hasta el Golfo de México, la Florida y el Caribe, con una extensión estimada de 57 810 km^2. En Cuba el área cubierta de manglares alcanza 40 0000 hectáreas, por lo que ocupan aproximadamente 5 % de la superficie del país (Menéndez y Priego, 1994) teniendo una gran trascendencia económica, ecológica y estratégica.

El papel protector que tienen los manglares en Cuba es de vital importancia para la economía nacional (Menéndez y Priego, 1994). El ecosistema de manglar presta múltiples servicios ambientales lo que se magnifica en territorios insulares como el Archipiélago Cubano. Entre las principales funciones y servicios ambientales se pueden citar los siguientes:

- Constituyen una franja de bosque protectora de las costas con función ecológica, económica y estratégica
- Mantiene el equilibrio en la zona costera al impedir el avance de la intrusión salina.
- Contención de la erosión costera.
- Reducción del riesgo de daños que puedan causar a la población, infraestructura productiva y cultivos agrícolas, eventos naturales como marejadas, tormentas tropicales y huracanes.
- Conservación de biodiversidad, a través de servir de hábitat permanente o temporal para especies importantes, ya sea por ser endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.
- Mantenimiento de pesquerías locales, paraproteger el hábitat de especies comerciales capturadas in-situ.

- Mantenimiento de las pesquerías costeras o de altura, a travésde refugio a especies comerciales durante sus etapas juveniles.
- Fuente de recursos no pesqueros, como madera para la construcción, carbón, leña, tanino y productos no maderables.
- Captura y almacenamiento de carbono atmosférico con efectos globales.
- Constituyen sitios de valores escénicos con importancia para el turismo.

La distribución del ecosistema de manglar cubano está condicionada en gran medida por la geomorfología, las características de la red hidrográfica de los territorios y por los regímenes climáticos por lo que las condiciones hídricas constituyen un aspecto de gran relevancia para los manglares.

El ecosistema de manglar, en las condiciones de Cuba se sustenta en su totalidad sobre suelos hidromórficos. Sin embargo, el carácter morfogenético del perfil, se relaciona con los materiales inorgánicos acumulados, temporalidad de inundación de las superficies, alcance de la influencia del mar, el tipo y productividad del paleoecosistema..

Estas particularidades originan diferencias sustanciales en los suelos que sustentan los manglares cubanos: sobre suelos carbonatados y suelos aluviales estratificados y bien diferenciados. A todos estos sustratos les son comunes diversos grados de salinización y gleyzación; no así el contenido de humus y materia orgánica que varían en dependencia de la productividad del ecosistema, su situación con respecto a las aguas de escorrentía.

Los manglares están asociados a superficies con poca pendiente, en general llanuras, que por su génesis se caracterizan por la acumulación de sedimentos por los procesos marinos, su rasgo más peculiar lo constituye la salinización y el excesivo humedecimiento o condiciones hídricas extremas. La situación particular que le confiere estar en los límites del medio marino y terrestre, condiciona una elevada fragilidad y sensibilidad ecológica.

Las variedades más abundantes en este ecosistema son el mangle rojo y el negro, que en la plenitud de su desarrollo llegan a alcanzar hasta 20 m de altura. Su intrincada trama de raíces aéreas facilita la sedimentación de arena y arcilla. (Menéndez; Guzmán, et al 2006)

La fauna de los manglares es pobre (jutías, caimanes e iguanas), pero las aves acuáticas encuentran en ellos un seguro refugio, por lo que suelen abundar. También los manglares desempeñan una función esencial en los ciclos vitales de los recursos pesqueros, protegiendo a peces y crustáceos en sus etapas iniciales de vida.

Otro ecosistema importante lo constituyen los estuarios, que no son más que un cuerpo de agua litoral marina bajo la influencia simultánea de las mareas y la descarga de los ríos, arroyos o canales de agua dulce. Su ecología depende de los aportes de agua dulce y salada, y constituye el ambiente ideal para la reproducción de moluscos, insectos entre otras especies de la fauna típica de ese hábitat

Los acuíferos costeros al entrar en contacto con el océano en las cercanías de la línea de costa y bajo condiciones naturales, el agua dulce es descargada en el mar, estableciéndose la condición de equilibrio que solo sufre modificaciones naturales a muy largo plazo, debidas a cambios climáticos o movimientos relativos entre la tierra y el mar.

Sin embargo, al existir actividad de carácter antrópica, esta condición natural entre el agua dulce y agua salada, se ve modificada con una intensidad muy superior a la normal, dando origen a un problema de gran complejidad, puesto que además del problema del movimiento del agua subterránea, se suma la existencia de un agua de densidad diferente y miscible, presentándose además pequeñas diferencias de viscosidad y a veces de temperatura.

En términos generales, la intrusión salina o marina consiste en el movimiento permanente o temporal del agua salada tierra adentro, desplazando u ocupando el volumen correspondiente al agua dulce. El agua captada en un acuífero costero se contamina por efecto de la salinización cuando la zona activa de la captación se ve afectada por la zona de mezcla de ambos fluidos o por la propia agua salada. Sin embargo, no es este el único proceso de salinización, puesto que si la captación se establece en una masa de agua subterránea dulce por sobre el agua salada, puede producirse una ascensión de agua salada formando un domo o cono salino en la zona de la extracción del recurso hídrico. Otras veces esta contaminación puede provenir de infiltración de agua de otros acuíferos salinizados, que comúnmente se producen por deficiencias en la construcción y operación del pozo de extracción.

La explotación excesiva de los acuíferos de agua dulce costeros, la construcción de canales provocan también una elevación de la cuña salina. La salinización del acuífero costero puede estar atribuida a la presencia de sedimentos marinos parcialmente lavados dentro de zonas aledañas al acuífero, desplazamientos de aguas saladas atrapadas en formaciones profundas, infiltración de aguas salobres desde estuarios o fuentes superficiales.

Entre los efectos indeseables de la intrusión salina se destacan los siguientes:

- Áreas de acuíferos inutilizadas por elevada salinidad.
- Abandono de captaciones.
- Necesidad de buscar nuevas áreas de explotación.
- Ascenso posterior de niveles freáticos con problemas de inundación en áreas bajas y sótanos de construcciones cercanas a la línea de costa.

Por otra parte, el azolvamientoes originado por los sedimentos fluviales del rio Lindero que desemboca en la Bahía Boca de Sama, forman parte de los procesos naturales que contribuyen a los cambios morfológicos en general. Los sedimentos en suspensión o arrastrados son un fenómeno común en los ríos de todo el mundo. Su efecto puede ha tomado dimensiones catastróficas en la región también afectada por ciclones tropicales.

Además, el aumento en el nivel del mar como resultado del calentamiento global, pudo originar efectos ambientales sobre los sistemas costeros como tormentas, inundaciones, pérdida de humedales, erosión, intrusión de agua salada y aumento en los niveles freáticos.
Dichos efectos, pueden producir además, impactos socioeconómicos directos e indirectos sobre el turismo, los asentamientos humanos, la agricultura, el suministro y calidad de agua dulce, las pesquerías, entre otros, afectando a la población residente.
Se pudieron determinar varios efectos biogeofísicos relacionados con factores climáticos y no climáticos en el ecosistema Boca de Sama y áreas de la CCS Sabino Pupo de Cañadón en Banes que se muestran en el siguiente cuadro

Efectos biogeofísicos		**Factores climáticos**	**Factores no climáticos**
Inundaciones	Oleaje	Cambios morfológicos Suministro de sedimentos Ciclones tropicales	Usos de la tierra y de la vegetación costera
	Efectos de arrastre	Escurrimiento superficial	Manejo de las cuencas y usos de la tierra
Pérdida de humedales		Suministro de sedimentos	Espacio de migraciones Destrucción directa
Erosión y deforestación costera Daños sustanciales al ecosistema , la flora y la fauna		Mareas y penetraciones del mar Intensidad y frecuencia de ciclones tropicales y tormentas locales Amplias variaciones en el ciclo hidrológico	Destrucción directa
Migración y perdidas de especies costeras		Aumento de la temperatura superficial del mar y del ecosistema costero Intensidad y frecuencia de ciclones tropicales	Acciones de deforestación antrópica Violaciones del marco regulatorio
Suministros de sedimentos fluviales		Precipitaciones y escurrimiento superficial	Manejo de las cuencas y usos de la tierra Violaciones del marco regulatorio

Cuadro: Elaboración de los autores

Como se puede apreciar los valores de los indicadores seleccionados se comportan de acuerdo a lo referido por Menéndez y Guzmán (2006), aunque se presenta una ligera variación en el "punto de muestreo 3", situado en la zona de confluencia del estuario y la costa, en el que se aprecia una menor salinidad y un ligero descenso de la alcalinidad., en lo que no es significativa la variación de la temperatura que se mantuvo relativamente elevada durante los meses del estudio

A partir de los datos obtenidos concluidas las acciones de la Etapa Nº3 del trabajo de campo se confeccionó una Matriz de Marco Lógico, para viabilizar los objetivos e indicadores de verificación cuya lógica horizontal se basa en el principio de la correspondencia, que vincula cada nivel de objetivo (fin, propósito, componente y/o actividades a la medición del logro, indicadores y medios de verificación) y a los factores externos que pueden afectar su ejecución y posterior desempeño (supuestos principales). Y su lógica vertical se basa en relaciones de causa - efecto entre los distintos niveles de objetivo de la Matriz, con el propósito de realizar propuestas para un proyecto de desarrollo ambiental de la zona

Matriz de Marco Lógico

Enunciado y descripción	Indicadores Enunciado (Dimensión/Ámbito de Control) y fórmula de Cálculo	Medios de verificación	Supuestos
Finalidad Realizar una exploración inicial para identificar las condiciones ambientales del área que ocupa el ecosistema costero de la Bahía de Boca de Samá	**Indicadores de Impacto** 1. Se recupera en un 60% la capacidad productiva en los suelos del ecosistema costero de la Bahía de Boca de Samá. 2. Reforestada más del 50% de la franja hidroreguladora en la bahía de Boca de Sama.	Relación entre dos o más variables, la que comparada con períodos Anteriores permite evaluar desempeño especificar en cada indicador la dimensión (Eficacia, Calidad, Eficiencia) y ámbito de control del mismo (Proceso, Producto, Resultados Intermedios, Resultados Finales o Impacto).	Factores externos, que están fuera del control de los gestores Responsable de un programa, que inciden en el éxito (fracaso) del mismo(ambientales financieros, etc)
Objetivo general Realizar un sondeo inicial para determinar las condiciones ambientales del ecosistema costero de Boca de Samá del municipio Banes	**Indicadores de la realización** Principales problemáticas ambientales, y de la biodiversidad existentes de acuerdo a los siguientes indicadores:	Fuentes de información de los indicadores. Incluyen material publicado, inspección visual, encuestas,	

<table>
<tr><td></td><td>- Procesos de azolvamiento
- Proceso de intrusión salina
- Forestación de los humedales y manglares,
- Especímenes de la fauna del área</td><td>registros de información, reportes estadísticos</td><td></td></tr>
<tr><td>Objetivos específicos
1. Realizar trabajo de campo para identificar las condiciones ambientales existentes en el ecosistema costero de Boca de Samá
2. Elaborar una propuesta de mejoras y/o de mitigación de las condiciones desfavorables del medioambiente
3. Desarrollar capacitaciones sobre manejos de ecosistemas costeros en los actores locales</td><td>Indicadores de la realización
1. Se identifica la capacidad productiva de los suelos y las condiciones ambientales existentes en el ecosistema de la Bahía de Boca de Samá
2. El 80 % de los actores locales capacitados en el manejo de agroecosistemas costeros.
3. Diseminación de 10 especies vegetales y 3 de animales, tolerantes al estrés hídrico y salino.</td><td>Fuentes de información de los indicadores. Incluyen material publicado, inspección visual, encuestas, registros de información, reportes estadísticos</td><td>Factores externos, que están fuera del control de la Institución Responsable de un programa, que inciden en el éxito (fracaso) del mismo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Productos (resultados)
Desarrolladas las capacidades en el manejo de ecosistemas costeros.
Recuperadas superficies de manglares y otras especies de plantes costeras
Incrementada la biodiversidad.
Disminuidos los costos de producción.</td><td colspan="2" rowspan="2">De las actividades a los productos
1.Desmotivación de los beneficiarios
2. Superposición de actividades e intereses de los actores locales.
3. No se logra la transferencia de las buenas prácticas diseminadas.
4. No adaptabilidad de las especias introducidas.
5. Eventos meteorológicos adversos.
7. Incremento de las tasas de interés.

De los insumos a las actividades
Altos precios de los insumos.
Dificultades en el acceso a los insumos.
Bloqueo económico financiero de los Estados Unidos a Cuba.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Actividades
1. Sondeo inicial de la problemática ambiental, agroproductiva y de la biodiversidad existente de acuerdo a los siguientes indicadores:
- Estado de la vegetación costera
- Proceso de intrusión salina
- Procesos de azolvamiento
- Forestación de los humedales y manglares,
- Especímenes de la fauna del área
1.1. Diagnóstico de las necesidades de capacitación
1.2. Elaboración del programa de capacitación.
1.3. Implementación del programa de capacitación.
1.4. Evaluación del impacto del programa de capacitación.</td></tr>
</table>

2.1. Introducción de especies tolerantes a estrés hídrico y salino. 2.2. Evaluación del comportamiento de las especies introducidas. 2.3. Diseminación de las especies de mejor comportamiento y adaptabilidad 3.1. Identificación de buenas prácticas aplicables a la zona afectada. 3.2. Elaboración del plan de acción dirigido a la diseminación de las buenas prácticas para el incremento de la vegetación 3.3. Monitoreo de la efectividad en la implementación de las buenas prácticas. 4.1. Implementación buenas prácticas de manejo y conservación del ecosistema 5.1. Reducción de los gastos sobre la base del incremento de la eficiencia del ecosistema costero	Crisis económica internacional. Desabastecimiento. Dualidad monetaria nacional

Esta matriz puede favorecer la consecución de resultados y productos tales como: el desarrollo de un proyecto de desarrollo de las capacidades en el manejo de ecosistemas costeros, el incremento de la biodiversidad, así como las buenas prácticas mediante procesos de restauración ecológica, a pesar de las dificultades de "manejar el concepto de restauración ecológica *sensu strictum* en el caso de los ecosistemas ya que la definición oficiosa de este concepto (el proceso mediante el cual se promueve el restablecimiento de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido)" que refiere SERI(2004), citado por Rey y Mesa (2017)

CONCLUSIONES

La metodología empleada en el estudio exploratorio permitió identificar la magnitud del deterioro de las condiciones ambientales del ecosistema costero de la Bahía Boca de Samá en el Consejo Popular Cañadón, de igual manera se pudieron apreciar las condiciones biogeofísicas existentes, las que están condicionadas tanto por factores climáticos como por factores no climáticos, destacándose la ocurrencia de inundaciones, la pérdida de humedales, erosión y deforestación costera, daños sustanciales al ecosistema, la flora y la fauna, la intrusión salina, la variabilidad de la capa freática y drenaje, migración y perdidas de especies costeras y suministros de sedimentos fluviales

La Matriz de Marco Lógico que se elaboró contribuye a viabilizar los objetivos e indicadores de impacto y de realización. Asimismo, incluye los productos (resultados), las acciones o actividades a realizar, los insumos, los medios de verificación y los supuestos internos y externos que pudieran atentar contra las acciones de mejoras a desarrollar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bacallao González W, Garzón Montes de Oca X, Bacallao González R. (2011). *Diccionario Geográfico de Holguín. Sistema de Información Geográfica CITMA. Holguín. PNUD Cuba*

Custodio E. (2017). *Salinización de las aguas subterráneas en los acuíferos costeros mediterráneos e insulares españoles. Oficina de PublicacionsAcadèmiquesDigitals de la UPC Jordi Girona 31, Edifici Torre Girona, Planta 1, 08034 Barcelona Tel.: 934 015 885 www.upc.edu/idp E-mail: info.idp@upc.edu. ISBN 978-84-9880-687-8*

Del Puerto Quintana C, Ferrer García H, Cañas Pérez R. (1998). *Texto elaborado para el Diplomado de Salud Ambiental*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Cuba

Menéndez Carrera L;Guzmán J. M. (2002). *Ecosistema de manglar en el Archipiélago Cubano Estudios y experiencias enfocados a su gestión*. Retrieved Diciembre 12, 2018,from:repositorio.geotech.cu/.../Ecosistema%20de%20manglar%20en%20el%20Archipiélag...:https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/35983/1/tesis_ledamiguelina_menendez.pdf

Menéndez, L; González, A. V; Guzmán, J. M. (2000). *Bases ecológicas para la restauración de manglares en áreas seleccionadas del archipiélago cubano y su relación con los cambios globales.* La Habana: Informe final de proyecto. Informe de proyecto de investigación Programa Nacional de Cambios Globales y Evolución del Medio Ambiente Cubano, IES, CITMA.

Menéndez, L; Guzmán, J.M (2003). *Situación ambiental de los Manglares del Archipiélago cubano. Casos de estudios: Archipiélago Sabana Camagüey, franja sur de la Habana y.* La Habana: En Memorias IV Convención Internacional sobre medio ambiente y desarrollo, 2 al 6 de junio de 2003.

Menéndez; L. Guzmán, J.M (2002). *Ecosistema de manglar en el archipielago cubano. estudios y experiencias enfocados en su gestión.* La Habana: Editorial Academia.

Menéndez, L; Guzmán, J.M (2003). *Situación ambiental de los Manglares del Archipiélago cubano. Casos de estudios: Archipiélago Sabana Camagüey, franja sur de la Habana y.* La Habana: Memorias IV Convención Internacional sobre medio ambiente y desarrollo, 2 al 6 de junio de 2003.

Menéndez, L.; A. Priego (1994). *Los manglares de Cuba: Ecología. En: El ecosistema de manglar en América Latina y la cuenca del Caribe: su manejo y conservación. (D. O. Suman, ed.), Rosenstiel School of Marine and Atmospheric Science, Universidad de Miami*

Rey Benayas, J.M. y Mesa Fraile, A.V. (2017). *Estrategia estatal de infraestructura verde, de la conectividad y restauración ecológicas: Diagnóstico y directrices para la restauración de agroecosistemas . FIRE, MNCN-CSIC y MAPAMA. Madrid*.

_____Documentos I y II del 7mo Congreso del Partido aprobados por el III Pleno del Comité Central del Partido Comunista de Cuba el 18 de mayo de 2017 y respaldados por la AsambleaNacional del Poder Popular el 1 de junio de 2017.

APLICACIÓN DE UNA METODOLOGÍA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EMPRESA DE CIGARROS "LÁZARO PEÑA".

APPLICATION OF AN ENERGY EFFICIENCY METHODOLOGY IN THE "LÁZARO PEÑA" CIGAR COMPANY.

Radiel Pérez Pérez[22]

Gilberto Tomás Pérez Ferras[23]

Alberto Carballo Peña[24]

RESUMEN

En el presente trabajo se aplica una metodología adaptada que permite evaluar el sistema de bombeo de agua de la Empresa de Cigarros "Lázaro Peña", con el objetivo de identificar potencialidades para el mejoramiento de su eficiencia en general, disminuyendo las afectaciones medioambientales y contribuir, además, al uso racional de este preciado líquido. Para lograr el objetivo propuesto se realizaron mediciones de potencia eléctrica, voltaje, intensidad de la corriente, caudal hidráulico y del tiempo de bombeo; se tomaron los datos de la bomba y del motor, se realizó una inspección a las tuberías de la red hidráulica, entre otras acciones. El resultado obtenido permitió proponer un grupo de medidas destinadas a elevar la eficiencia del sistema. Se aporta también una herramienta informática, que permite realizar los cálculos, en base a las expresiones matemáticas contenidas en la metodología, de una forma simple y rápida. Para la realización de este trabajo se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Para el análisis de conceptos y metodologías se utilizaron software profesionales que posibilitaron la toma de decisiones.

Palabras claves: Metodología; Sistema de bombeo; Agua; Eficiencia energética.

ABSTRACT

In this work, an adapted methodology is applied that allows evaluating the water pumping system of the "Lázaro Peña" Cigar Company, with the aim of identifying potentialities for improving its efficiency in general, reducing environmental effects and contributing, in addition, to the rational use of this precious liquid. To achieve the proposed objective, measurements of electrical power, voltage, current intensity, hydraulic flow and pumping time were carried out; data from the pump and motor were taken, an inspection was carried out on the hydraulic network pipes, among other actions. The

[22] Ingeniero Mecánico, trabaja en la Empresa de Cigarros "Lázaro Peña", Cuba, radiel9504@gmail.com
[23] Ingeniero Mecánico, profesor en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", giltom@uho.edu.cu
[24] Ingeniero Mecánico, profesor en la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Cuba, albertocar@uho.edu.cu

result obtained allowed proposing a group of measures aimed at increasing the efficiency of the system. A computer tool is also provided, which allows calculations to be carried out, based on the mathematical expressions contained in the methodology, in a simple and fast way. To carry out this work, theoretical and empirical methods were used. For the analysis of concepts and methodologies, professional software was used that enabled decision-making

Keywords: Methodology; System of pumping; Water; Energetic efficiency.

1. INTRODUCCIÓN

En Cuba, la industria tabacalera es una de las que aporta a la economía del país, ubicándose entre las primeras en exportaciones y abastecimiento del mercado nacional. Las principales producciones de esta industria son los tabacos y cigarrillos. Una de las empresas que garantiza el suministro nacional de cigarrillos es la Empresa de Cigarros "Lázaro Peña", ubicada en Ave. Jesús Menéndez Nº. 26, esquina 1ra, Reparto Villa Nueva, municipio y provincia Holguín, la misma se subordinada al Ministerio de la Agricultura e integrada al Grupo Empresarial de Tabacos de Cuba (TABACUBA), se crea por la Resolución No. 361/2000 del Ministro de la Agricultura. Su objeto social se encuentra aprobado por la Resolución No. 339 emitida por el Ministro de Economía y Planificación en fecha 12 de mayo de 2014, siendo el de producir y comercializar cigarrillos.

Su misión es satisfacer el más exigente gusto de los consumidores, mediante la producción y comercialización mayorista de cigarrillos negros y rubios, con la calidad que le confieren las mejores mezclas del tabaco cubano, con una elevada gestión de los recursos humanos, financieros y cumpliendo con la legislación ambiental vigente. Mientras que la visión consiste en ser líderes en la producción y comercialización de cigarrillos negros y rubios, cubriendo más de un 80 % de la demanda nacional, con un Sistema de Dirección y Gestión consolidado. (Manual Corporativo, 2000)

Gran parte de la población mundial no tiene acceso en la actualidad al agua. Cuba realiza esfuerzos para brindar este servicio a la población que aún no cuenta con el mismo, empleando soluciones apropiadas que se caracterizan por un amplio uso de materiales locales de bajo costo, fáciles de construir, operar y mantener sin invertir grandes cantidades de dinero en la creación de infraestructuras para, primero obtenerla y retenerla y, en segundo lugar, su potabilización previa a su distribución. (Ferras, Pérez, & Peña, 2020)

Tomando como base lo planteado anteriormente, se realizaron observaciones y medición al sistema de bombeo de agua de la Empresa de Cigarros “Lázaro Peña”, se pudo apreciar: casi la totalidad de las tuberías de distribución de agua se encuentra soterrada, existe un conjunto bomba-motor con muchos años de explotación y varias reparaciones que propicia que disminuya la eficiencia del mismo. En las búsquedas realizadas se pudo comprobar que no existe un estudio que exprese de

manera precisa lo relacionado con la eficiencia hidráulica y energética del sistema de bombeo que abastece esta Empresa.

Este trabajo surge debido a la necesidad que tiene la Empresa de Cigarros “Lázaro Peña” de mejorar la eficiencia energética del sistema de bombeo de agua, ya que el mismo tiene varios años de explotación, teniendo como objetivo de identificar potencialidades para el mejoramiento de su eficiencia en general, disminuyendo las afectaciones medioambientales y contribuir, además, al uso racional de este preciado líquido. Además, esta problemática se encuentra registrada en el banco de problemas de la institución de inmediato a resolver para disminuir el gasto energético, contribuyendo así a elevar la eficiencia productiva.

2. METODOLOGÍA

Se utilizaron métodos empíricos como: revisión de literatura científica para conocer sobre eficiencia energética en sistemas de bombeo y otras particularidades de los mismos, entrevista para recopilar información y comprender mejor el proceso del sistema de bombeo de agua, observación para verificar el funcionamiento de la red de distribución de agua de la empresa se cigarros ”Lázaro Peña”. Métodos teóricos como: análisis - síntesis para analizar la información recopilada para elaborar los fundamentos teóricos de la investigación, histórico - lógico para conocer las especificidades del proceso en cuestión y su evolución en el tiempo y evaluar así, el desarrollo del problema e identificar las principales necesidades relacionadas con el objeto de estudio de la investigación. Para realizar el análisis se utilizó el Statistic Program for Social Sciences (SPSS) para Windows versión 20.0, el Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. 2002. Ucinet 6.0 for Windows: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies y el Microsoft Excel 2013

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Existen varios procedimientos para el cálculo y mejoramiento de la eficiencia en sistemas de bombeo establecidos a nivel mundial; mientras que unos requieren de equipos, a veces caros y sofisticados para establecer las mediciones, otros establecen métodos invasivos que perturban el funcionamiento y la estructura de los sistemas, otros se emplean cuando se utilizan determinadas fuentes de energía, otros van dirigidos a sistemas particulares, como los de riego en la agricultura, otros son demasiado complejos para ser aplicados en instituciones donde no existe amplio dominio de las metodologías de cálculo y de los sistemas hidráulicos, entre otras desventajas. (Ferras, Pérez, & Peña, 2020)

Por otra parte, en la fábrica de cigarros”Lázaro Peña” no se ha establecido una metodología propia que permita realizar estos estudios de manera sencilla. Para esta investigación se realizó inicialmente una búsqueda en la literatura científica sobre metodologías que permitieran el cálculo

de un sistema de bombeo para lograr disminuir las pérdidas de agua y así aumentar la eficiencia energética, en diferentes contextos y de forma sumamente dispersa, para el análisis se tuvieron en cuenta autores a partir del 2011 (Martínez, 2011), (Gómez, 2011), (Barreda, 2012), (Rosa, 2016), (Ballester, 2018))

(Martínez, 2011), se expone una metodología compuesta por 6 pasos, para realizar el diseño hidráulico de las estaciones de bombeo del sistema fuente del Acueducto de Santa Cruz, basada en el enfoque de la selección desde la operación, el rango de la velocidad específica óptima y el rango de fiabilidad de la operación de las bombas rotodinámicas. En el diseño hidráulico para obtener las variables fundamentales, es necesario conocer: los diámetros de las tuberías de succión e impulsión que componen el sistema, el número de bombas operativas y de reserva activa, el tipo y las características hidráulicas de diseño de éstas, atendiendo al tipo de instalación, esquema de diseño y características de la operación y demanda para la cual se diseña la estación de bombeo.

(Gómez, 2011), estableció una metodología para optimizar la regulación en estaciones de bombeo, y diseñó el sistema de regulación más adecuado para una instalación determinada, con la misma se mejora el comportamiento de los grupos de presión durante su operación, logrando que éstos funcionen en cada momento en una zona óptima desde el punto de vista energético. La metodología desarrollada consta de dos fases.

(Barreda, 2012), procedimiento basado en el empleo de un coeficiente de proporcionalidad de potencia-rendimiento deducido por métodos estadísticos, permite determinar, con un error menor del 5%, en motores de inducción asincrónicos trifásicos, la potencia solicitada por la bomba y las eficiencias de la bomba y del motor en régimen de operación, a partir de las mediciones de la potencia consumida de la red de suministro de energía eléctrica.

(Rosa, 2016), realiza diagnósticos energéticos y evalúa medidas de ahorro en equipos de bombeo de agua de organismos operadores de agua potable (OMAP), partiendo de los datos de placa de los equipos, así como datos de operación, mantenimiento e historial de consumo de energía y se hacen mediciones de los parámetros eléctricos e hidráulicos de operación. Los trabajos del diagnóstico energético se pueden agrupar en 9 pasos, de los cuales los dos primeros corresponden a los trabajos en campo. Esta metodología tiene como desventaja que emplea métodos invasivos de medición, además de ser tediosa por su extensión

(Ballester, 2018), efectúa un estudio de bombeo para una instalación de riego de varias parcelas ubicadas en el paraje de Chuecos en el municipio de Águilas (Murcia, España), mediante una instalación solar fotovoltaica, en el cual define un procedimiento que permite el dimensionamiento y el cálculo de un sistema de bombeo de agua desde un embalse a otro destinado al riego de cultivos, que utiliza como única fuente de energía la solar fotovoltaica.

Se realizó un análisis de las definiciones recopiladas. Inicialmente a partir la matriz de autores vs indicadores, con la utilización del software Ucinet 6 for Windows, se confeccionó una matriz con la cual se genera una red con el Netdraw como se muestra en la figura 1

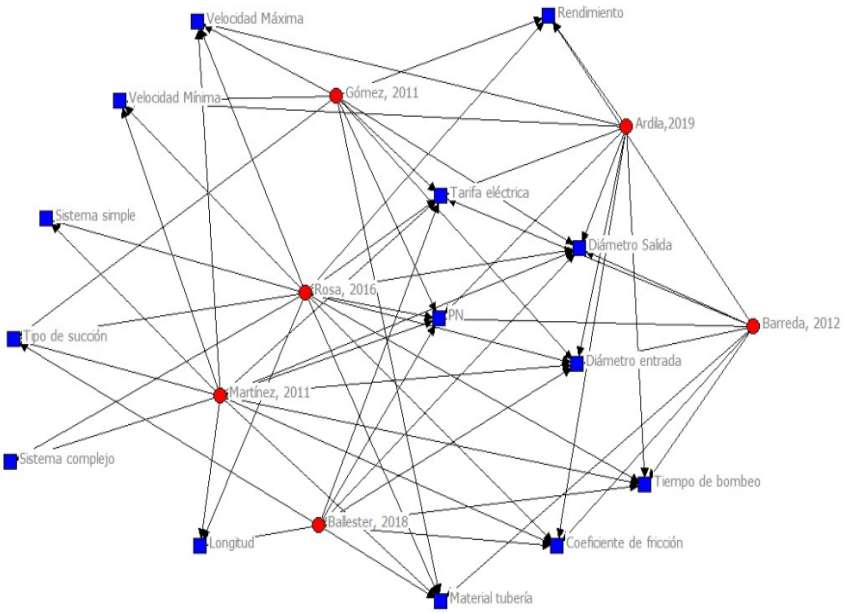


Figura 1. Red de autores vs indicadores

Para realizar un estudio con mayor exactitud con la utilización del software IBM SPSS Statistics con la matriz (MxN) de autores vs indicadores, se le realizó un análisis de correlación (distancias), con la medida de similaridades (Jaccard) para determinar las distancias entre las cantidades de autores que definen las metodologías por indicadores, se obtienen una matriz de proximidades. En la figura 2 se muestra la red obtenida, luego de procesar la matriz de autores vs autores (NxN) con el Ucinet 6 y el Netdraw.

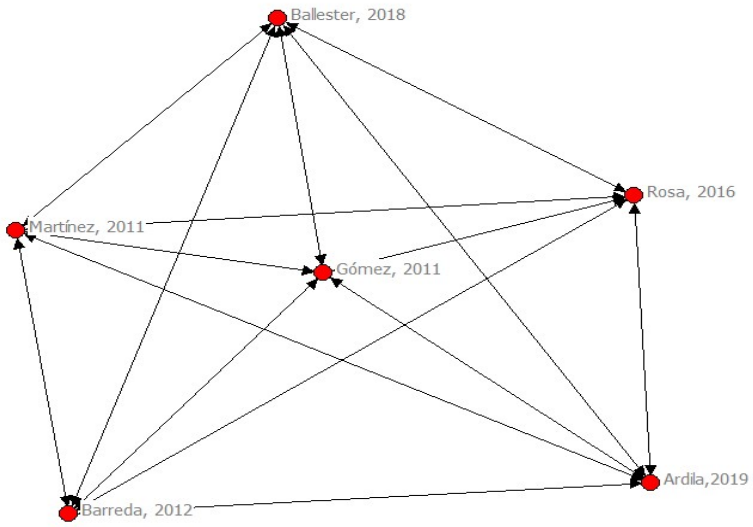
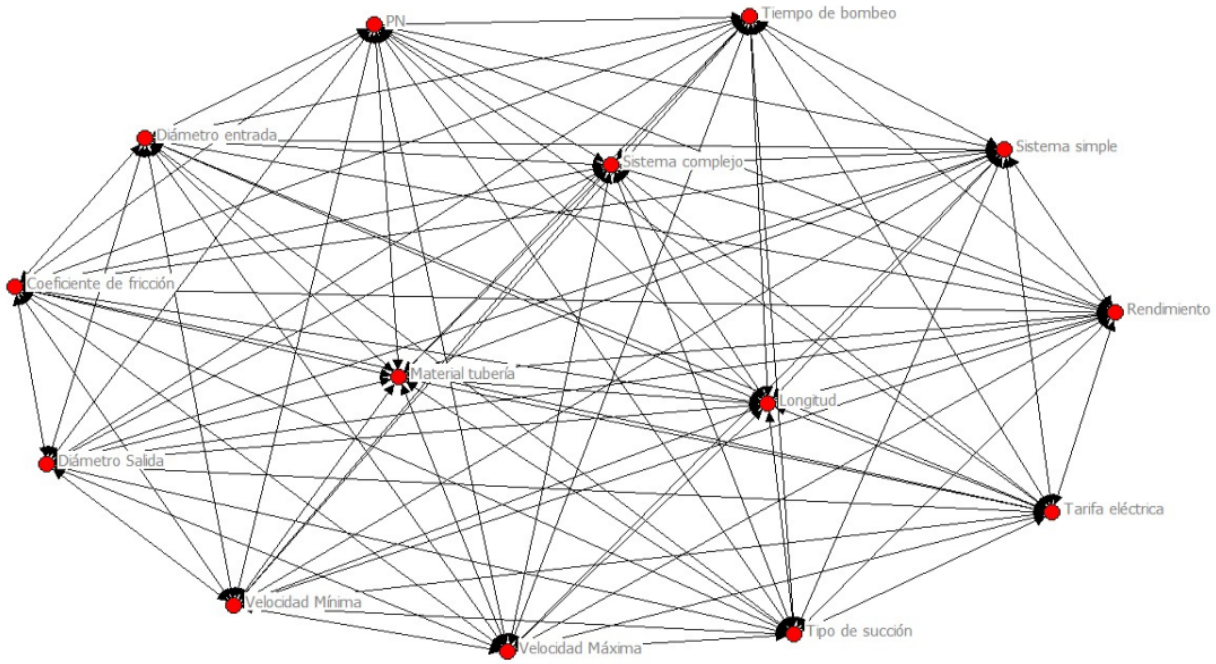


Figura 2. Red de autores vs autores

Como se observó en la figura anterior se formó una red estrella por lo que se evidencia que los autores analizados tienen una alta conexión entre ellos, lo que demuestra que los mismos utilizan indicadores muy similares.

Para profundizar en el análisis y conocer la incidencia de los indicadores en cada metodología objetos de estudio tratadas por los autores, se decidió llevar la matriz de autores vs indicadores al software IBM SPSS Statistics, utilizando la opción analizar y en ella correlación (distancias), con la medida de similaridades (Jaccard), se obtiene una nueva matriz que se grafica con el Netdraw del software Ucinet como se observa en la figura 3.



.

Figura 3. Red de indicadores vs indicadores

Del análisis realizado anteriormente de los indicadores con la utilización del software SPSS versión 22.2, al aplicar el método Ward, se obtiene el dendrograma como se observa en la figura 4

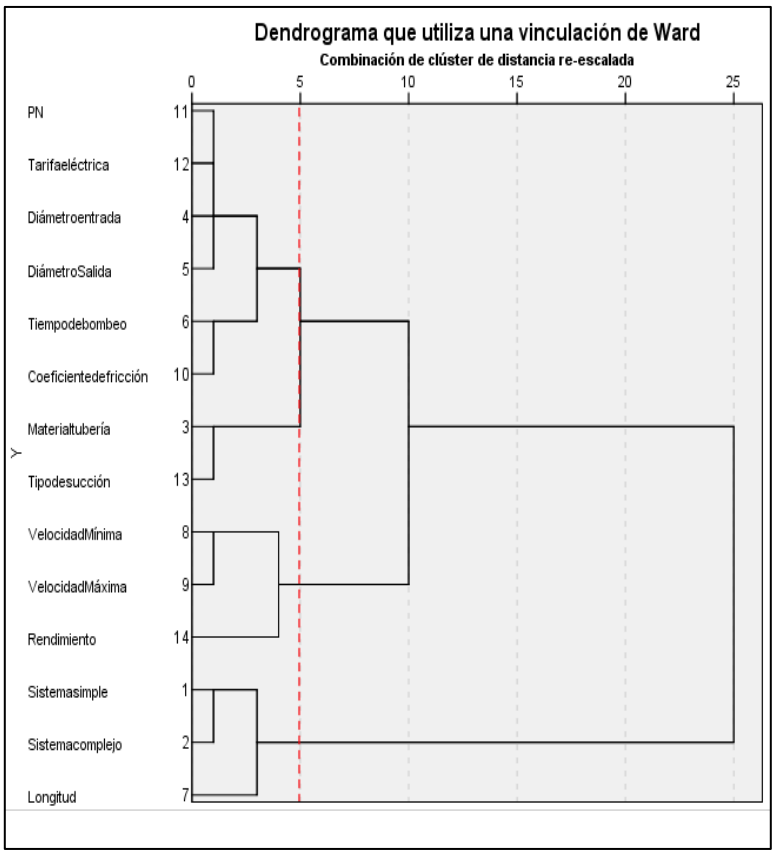


Figura 4. Dendrograma para determinar la metodología para el cálculo de la eficiencia energética

Al analizar los resultados del dendrograma, con un corte en 5, se observa que se forman 5 grupos de indicadores que revelan relación en las metodologías analizadas:

El primer grupo se encuentran las metodologías que relacionan los indicadores del grado de complejidad, es decir los que abarcan los sistemas simples o sistemas complejos y la longitud que tienen las tuberías en el sistema de bombeo.

El segundo grupo se encuentran las metodologías que están relacionadas con el rendimiento que abarcan dentro ellas los indicadores de velocidad máxima, velocidad mínima y el rendimiento.

El tercer grupo se encuentran las metodologías que relacionan los indicadores potencia nominal (PN), tarifas eléctricas, y los diámetros de entrada y salida

El cuarto grupo se encuentran las metodologías que relacionan los indicadores coeficiente de fricción, tiempo de bombeo y a la vez tiene relación con el segundo grupo a través del diámetro de entrada

El quinto grupo se encuentran las metodologías que relacionan los indicadores tipo de succión, material de la tubería y al mismo tiempo se relacionan con los indicadores diámetro de entrada y tiempo de bombeo del grupo tres.

Al finalizar el estudio de las metodologías se pudo comprobar que no se podían aplicar para la investigación por las siguientes razones:

- La de (Martínez, 2011), permite obtener una solución al diseño hidráulico de las estaciones de bombeo de los sistemas fuente de abastecimiento de agua y no al diagnóstico y rediseño de las estaciones ya existentes con vistas al mejoramiento de su eficiencia en general.
- La de (Gómez, 2011), es para mejorar la eficiencia del funcionamiento de una red de riego aplicada a la agricultura.
- La de (Rosa, 2016), emplea métodos invasivos de medición, es tediosa por su extensión, por lo que no se presta para que pueda ser aplicada de manera sencilla en instituciones donde el personal técnico no posee la adecuada preparación en estos problemas.
- La de (Ballester, 2018), se encuentra dirigido hacia el estudio de una estación de bombeo destinada para una instalación de riego de varias parcelas, empleando energía solar fotovoltaica.

Teniendo en cuenta las desventajas señaladas en las diferentes metodologías analizadas, y que en la fábrica de cigarros “Lázaro Peña”, no existe una metodología propia que se adapte a las condiciones territoriales y del país. Se decidió adaptar una metodología tomando como base elementos de la de (Barreda, 2012). Puesto que es un procedimiento sencillo, fácil de adaptar, que necesita mínimos recursos y la elevada precisión de los resultados lo hacen factible, en la realización de los peritajes a las unidades de bombeo sin necesidad de sacarlas de operación.

La metodología adaptada fue concebida para que se pueda aplicar en cualquier institución del país que tenga características similares, además es de gran importancia para su aplicación con fines docentes, la cual se puede utilizar en las disciplinas en el Programa de Mecánica de los Fluidos en Ingeniería Mecánica y los Programas de Hidráulica en las carreras de Ingeniería Civil y en las de Licenciaturas en Mecánica y en Construcción. En la figura 4 se muestra la propuesta de la metodología adaptada está compuesta por cuatro fases y veintidós pasos

La metodología propuesta tiene como objetivos generales:

- Evaluar la eficiencia en sistemas de bombeo que utilizan bombas centrífugas horizontales.
- Definir medidas que permitan elevar la eficiencia en sistemas de bombeo que emplean bombas centrífugas horizontales

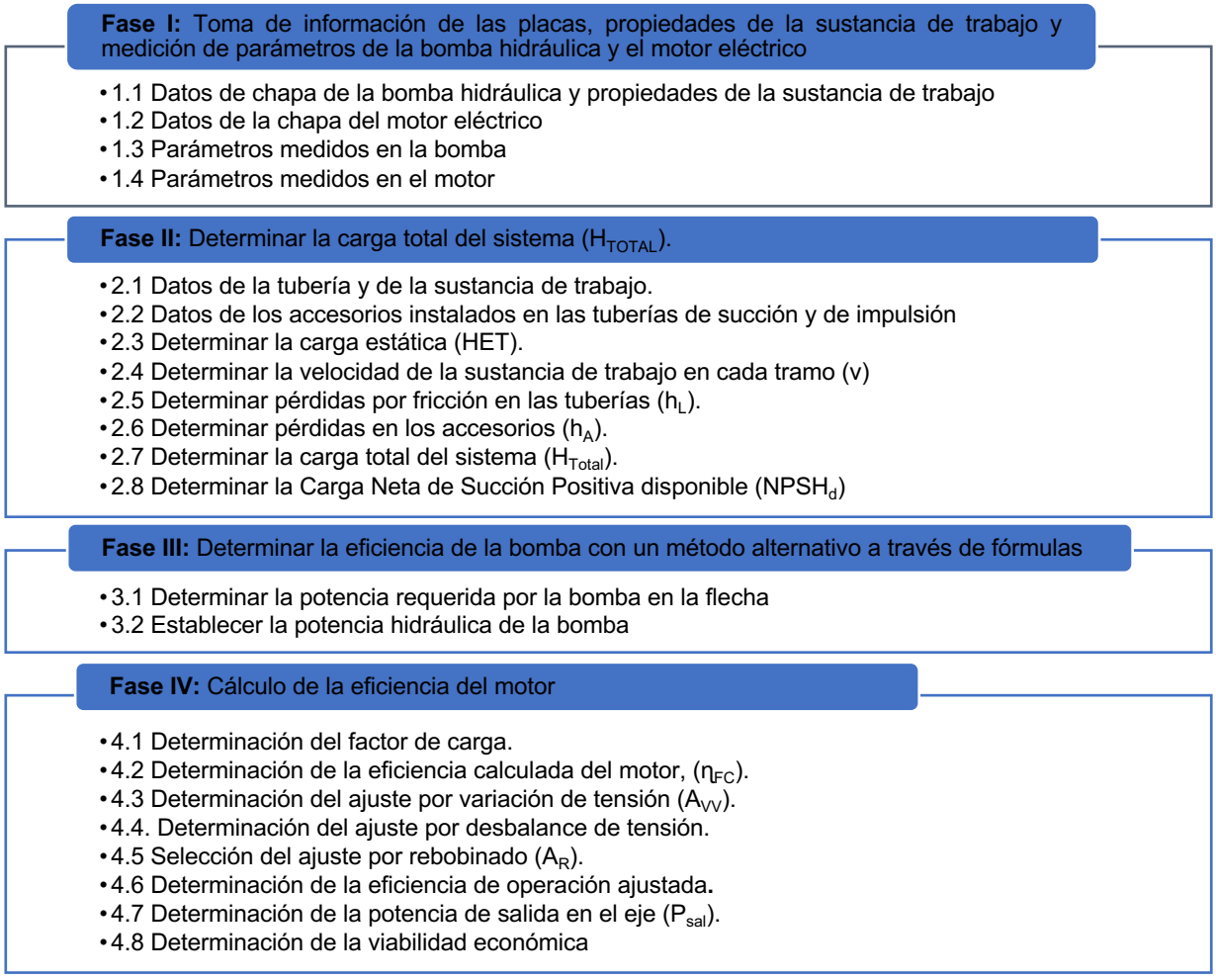


Figura 4. Diagrama de la metodología para el cálculo de la eficiencia energética

4. CONCLUSIONES

Con la realización de esta investigación se pudo arribar a las siguientes conclusiones:

Con la aplicación de las diferentes herramientas informáticas, se potencian las formas al acceso de la información y a los contenidos de estudio, desarrollando capacidades para adquirir el conocimiento.

Para determinar la metodología para el cálculo de la eficiencia en sistemas de bombeo, se tuvieron en cuenta 6 autores. Se procesaron las características que poseen cada uno de estos a través de la aplicación Microsoft Excel, donde se elaboró una matriz, con la cual con utilización del software SPSS, se obtuvieron redes evidenciándose que fue necesario adaptar una metodología que cumpliera con las características propias de la fábrica de cigarros “Lázaro Peña”

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ballester, P. M. (2018). Estudio de Bombeo para Instalación de Riego Mediante Instalación Solar Fotovoltaica. Trabajo fin de grado grado en ingeniería en tecnologías industriales, Cartagena.

Barreda, T. Á. (2012). Método práctico de obtención de potencia y eficiencias de unidades de bombeo en operación. Universidad de Oriente. Cuba., Ingeniería Hidráulica., La Habana.

Ferras, G. T., Pérez, R. P., & Peña, A. C. (2020). Metodologia para evaluar la eficiencia energetica del sistema de bombeo de agua en la Sede“Oscar Lucero Moya". Revista de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional RILCO, Año 2(6).

Gómez, P. P. (2011). Procedimiento para la selección de la estrategia de regulación más adecuada desde el punto de vista energético en instalaciones con grupos de bombeo. Aplicación a una red de riego. Título del Trabajo Fin de Máster, Valencia.

Martínez, V. Y. (2011). Metodología para el diseño hidráulico para estaciones de bombeo para acueducto. Tesis para optar por el titulo de Doctor en ciencias técnicas, Habana.

Rosa, M. R. (2016). Implementación de Eficiencia Energética en Sistemas de Bombeo para lograr Ahorros en la Industria. 3er Congreso Regional de Energía. San Salvador, El Salvador.

SALARIO MÍNIMO E INFLACIÓN: EL CASO DE MÉXICO

MINIMUM WAGE AND INFLATION: THE CASE OF MEXICO

Maestro: Renato Javier Santoscoy Arroyo[25]

Dr.: Jesús Edmundo López Hernández[26]

Ingeniero: Hugo Sanchez Cervantes[27]

RESUMEN

La pérdida de valor del dinero o pérdida del poder adquisitivo es algo con lo que ciudadanos y empresas de países como México estamos familiarizados al darnos cuenta que cada vez compramos menos con el mismo dinero. Por ello es importante señalar que los economistas suelen asociar esta pérdida del valor del dinero con uno de los fenómenos económicos más estudiados como lo es la inflación. La inflación o alza generalizada de precios es algo que algunos gobiernos del mundo, a través de los bancos centrales, se han dado a la tarea de intentar controlar y lo han fijado como objetivo de gobierno. Lo cierto es que los resultados han sido mixtos en la evolución de precios. No obstante, ciudadanos y empresas hemos tenido que aprender a convivir con la inflación controlada o no. Varias son las teorías que intentan aportar en este campo, pero posiblemente una de las que más consenso tiene entre economistas es la Teoría Monetaria cuyo planteamiento señala que el incremento de precios se origina por un aumento en la cantidad de dinero circulante en el mercado provocando con ello un aumento del consumo y con ello un aumento de precios. Este planteamiento fue, por mucho tiempo, la base del argumento empleado por autoridades mexicanas para explicar lo peligroso que resultaría para la economía y para el propio trabajador aumentar el salario mínimo de forma regular. Este trabajo tiene como objetivo evaluar la influencia que los salarios han tenido en la inflación experimentada en México.

PALABRAS CLAVE: Inflación, Teoría Monetaria, México.

[25] M.E.E.U.C., Universidad Autónoma del Estado de México. maqui920@hotmail.com

[26] Dr. En C. Ed., Universidad Autónoma del Estado de México. jelopezh@uaemex.mx

[27] Ing. Universidad Autónoma del Estado de México. engine_hugo@hotmail.com

ABSTRACT

In many Latin American countries like Mexico, it is common to hear that people talk about the loss of value on money. The former is true because producers and consumers realize that each time their money buys less. Economists often associate the loss of value on money with one of the most studied and overwhelming phenomena in the whole economy, inflation. Inflation understood as the rising prices on almost every product in the economy have been a headache for many central banks around the world. This fact is the main reason that responsible governments need this variable under control and have set it as the main objective in their political economy. Despite mixed results to control inflation shown by different countries, it's necessary to understand that we have to learn to live with it. Because for economies, to eradicate inflation is utopic.

Many theories are trying to explain inflation. However, one of the most accepted among economists has been Monetary Theory. This theory suggests that inflation occurs as a result of rising monetary flows in the economy. The same flows will pressure demand for goods and services displacing aggregate demand at a higher level. At the same time, production will be static in the short term producing an imbalance between aggregate supply and aggregate demand. In the end, this unbalance will be an unmet demand for goods a services in the economy, a situation that will put pressure on prices and end up rising them.

For many years this economic discourse was deployed for Mexican authorities to explain the low wage policy followed by the Mexican government. Based on that idea, the policy to increase wages was constantly limited for the government to avoid inflation. However, inflation continued to grow.

KEYWORDS: Inflation, Monetary Theory, Mexico.

INTRODUCCIÓN

Hablar de la pérdida del valor del dinero o pérdida del poder adquisitivo es algo con lo que ciudadanos y empresas de países como México estamos muy familiarizados al darnos cuenta que cada vez que acudimos al mercado compramos menos con el mismo dinero. Por ello es importante señalar que los economistas suelen asociar esta pérdida del valor del dinero con uno de los fenómenos económicos más estudiados y temidos como lo es la inflación. La inflación o alza generalizada de precios de productos y servicios que se comercializan en el mercado es algo que algunos gobiernos del mundo, a través de los bancos centrales, se han dado a la tarea de intentar controlar a toda costa y lo han fijado como objetivo prioritario de gobierno. Si bien es cierto que a primera vista esta tarea pareciera un objetivo fallido dado los resultados catastróficos de algunos gobiernos en el mundo, para otros el panorama pareciera algo más alentador pues los resultados experimentados muestran periodos de aparente control y estabilidad en la evolución de los precios internos. En la medida que los resultados arrojados por distintas economías en el control de la inflación son mixtos, ciudadanos

y empresas hemos tenido que aprender una dura lección y esta es que irremediablemente tenemos que aprender a convivir con el fenómeno de la inflación ya sea que esté controlada o no. Y es que hablar de eliminar todo indicio de inflación en una economía por largos periodos de tiempo hoy resulta poco más que utópico.

Hemos mencionado que al no poder eliminar del todo el fenómeno de la inflación en las economías, ciudadanos, empresas y gobiernos debemos aprender a lidiar con ella. Sin embargo cabe preguntarse ¿Qué propicia la inflación en una economía? Teorías van y vienen intentando aportar en este campo pero posiblemente una de las que más consenso ha tenido entre los economistas es la Teoría Monetaria cuyo planteamiento se centra en que el incremento de precios que experimenta una economía se origina por el aumento en la cantidad de dinero circulante en el mercado. Es decir, llega un momento en el que los agentes económicos (familias, empresas y gobierno) se hayan en una situación en la que cuentan con más dinero que antes (mayor liquidez) lo cual les permitirá incrementar su consumo presente. Este exceso de dinero vertido en el mercado por familias empresas y gobierno terminará por reflejarse en un desplazamiento de la demanda agregada. Si esto ocurre en un contexto de rigidez en la producción (debido a que en el corto plazo la producción no puede aumentar fácilmente) entonces el incremento en la demanda agregada no tendría un correspondiente aumento en la oferta agregada lo que nos dejaría en un escenario de una demanda insatisfecha (desequilibrio entre oferta y demanda) con agentes económicos demandando bienes y servicios que no hay o que son escasos, y la consecuencia directa es el incremento de precios en la economía.

Este planteamiento económico fue, por mucho tiempo, la base del argumento empleado por las autoridades mexicanas para explicar lo peligroso que resultaría, para la economía en general, una política basada en aumentos constantes y desmedidos del salario mínimo percibido por la población asalariada. Se asumió desde un inicio la relación directa entre salario e inflación, asociando así que los incrementos al salario serían el origen y la causa de esa mayor liquidez en el mercado planteada por los monetaristas, y que por lo tanto, los continuos aumentos al salario mínimo estaban predestinados a convertirse en el principal dolor de cabeza en el desempeño de la economía mexicana al ser el origen de esa inflación que tanto debía evitarse en beneficio no solo de la población asalariada sino de la economía en general y su bienestar, dando así lugar a una historia de crecimiento desigual entre el salario mínimo y la inflación.

METODOLOGÍA

Este trabajo toma en consideración la nueva metodología empleada por el banco de México para definir los agregados monetarios. Cabe destacar que esta nueva metodología va de la mano del Manual de Estadísticas Monetarias y Financieras (MEMF) publicadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en 2016 y que el Banco de México adoptaría a partir del año 2018. En dicho documento se establecen los lineamientos para establecer una definición estándar a nivel

internacional de los agregados monetarios. En dicho documento se incluyen nuevos indicadores denominados “Activos financieros internos”. La nueva estadística es más precisa al incorporar fuentes adicionales de información.

En este sentido cabe señalar que la nueva definición de agregados monetarios considera un agregado monetario estrecho (M1) y tres amplios (M2, M3 y M4). El Primero de los agregados monetarios (M1) considera instrumentos altamente líquidos en poder de los sectores residentes tenedores de dinero. Es decir, se incluyen billetes y monedas puestos en circulación por el Banco de México y los depósitos de exigibilidad inmediata en los emisores de dinero. Aquí el cambio en la nueva metodología radica en el agregado monetario M2 el cuál además de incluir los elementos de M1 considera los instrumentos monetarios a plazo en poder de los sectores residentes tenedores de dinero. En otras palabras, se incluye la captación bancaria y de otros emisores, así como las acciones de fondos de inversión de deuda que representa la nueva variable a considerar. De esta manera este trabajo considerará el “Agregado monetario M2” para evaluar el posible impacto del salario mínimo en la masa monetaria y consecuentemente en la inflación por considerar que son estos agregados los que reflejan los efectos propiciados por los incrementos al salario mínimo percibido en México. También se evaluará en efecto del “Agregado monetario M4” en la inflación.

Asimismo para el análisis de datos en este trabajo se ha decidido emplear un análisis de correlación para evaluar el grado de asociación entre variables. El paquete estadístico empleado para el modelo mencionado es el Statistical Package for the Social Science (SPSS) así como Excell para cotejar resultados.

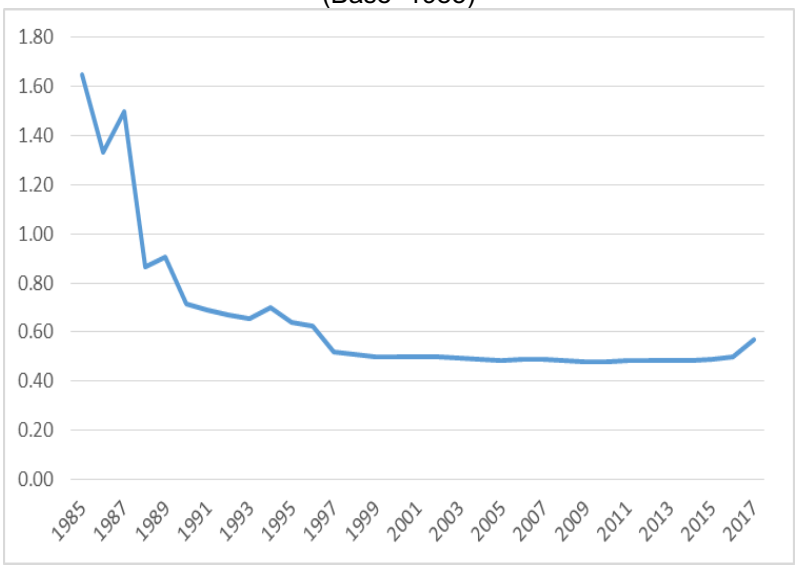
SALARIO MINIMO

El Salario Mínimo percibido en México ha estado anclado por mucho tiempo a una política de incrementos marginales. Estos incrementos se gestionaron entre las cúpulas empresariales y de gobierno con la condición de que estos incrementos no llegaran a superar los índices de inflación alcanzados cada año. Esta política dio como resultado una grave y constante pérdida en el poder adquisitivo para la población trabajadora y para los estratos más vulnerables de la población mexicana. Así el salario mínimo en México ha perdido, en términos reales, más del 65% de su poder adquisitivo en tres décadas como lo señala el Gráfico 4.

Importante resulta señalar que hasta el año 2012 el país estuvo dividido en tres zonas económicas distintas denominadas (A, B, C) para determinar el valor del salario mínimo percibido por un trabajador según su ubicación geográfica. Y es a partir del año 2013 cuando las zonas económicas se reducen a solo dos (A y B). Finalmente en el año 2019 vuelve a experimentarse una reconfiguración en el territorio nacional para determinar el salario mínimo percibido quedando nuevamente dos zonas geográficas pero definidas ahora como: Zona Libre de la Frontera Norte que aglutina 6 estados fronterizos y el resto del país conformado por los 26 estados restantes. Como

dato adicional debemos señalar que el salario mínimo percibido en la zona fronteriza es en promedio un 56% más elevado que el percibido en el resto del país.

Gráfico 4. México: Salario Mínimo Real
(Base=1985)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

AGREGADO MONETARIO M2

El dinero circulante en la economía mexicana ha crecido constantemente como consecuencia de una economía en crecimiento y en expansión. En este sentido en el periodo 1985-2017 el agregado monetario M4, que es el que agrupa todas las formas de dinero existentes en la economía mexicana, creció mil veces al pasar de poco más de $16 mil millones de pesos corrientes en 1985 a casi $17 billones de pesos en 2017. En cuanto al agregado monetario M2 (suma de M1 y M2) que es el que este trabajo toma como referente para evaluar el impacto del salario en la inflación pues incluye entre otras cosas los billetes y monedas en circulación así como depósitos en cuenta corriente en bancos residentes, también registró un incremento sustancial en el periodo 1985-2017 al pasar de $15 mil 800 millones de pesos en 1985 a poco más de 14 billones de pesos en 2017, es decir, creció 914 veces su valor inicial en valores corrientes. La Tabla A.1 señala la participación promedio que ha tenido cada agregado monetario en la cantidad de dinero que circula en la economía mexicana. Como podemos observar, del total del dinero circulante (masa monetaria) que circula en la economía mexicana aproximadamente el 90% proviene, de manera conjunta, de las categorías señaladas como M1 y M2 lo que nos muestra lo relevante y fundamental de estos dos agregados monetarios a

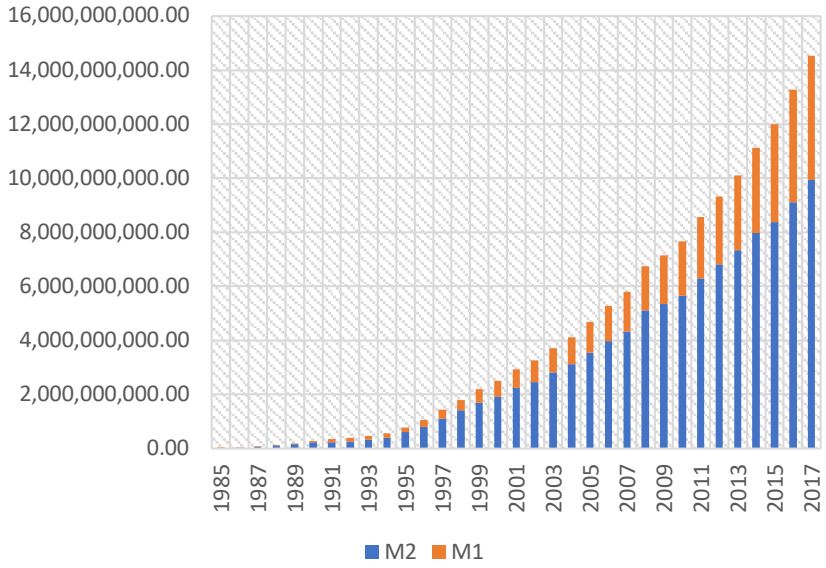
la hora de explicar el crecimiento de la masa monetaria en la economía mexicana. Así mismo, el Gráfico A.1 señala como el agregado M2 ha predominado sobre M1 a lo largo del periodo de estudio. Solo para muestra, si separamos los agregados monetarios M1 y M2 en el año 2017, sólo el valor monetario de M2 fue de más del doble que M1 (10 billones de pesos contra 4.5 billones respectivamente).

Tabla 1. Agregados monetarios de México
(Participación en la masa monetaria)

Agregados Monetarios	M1	M2	M3	M4	Masa Monetaria Total
Participación promedio	22.5%	68.0%	6.0%	3.3%	100%

Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México

Gráfico 1. Agregado Monetario M2
(Miles de pesos)



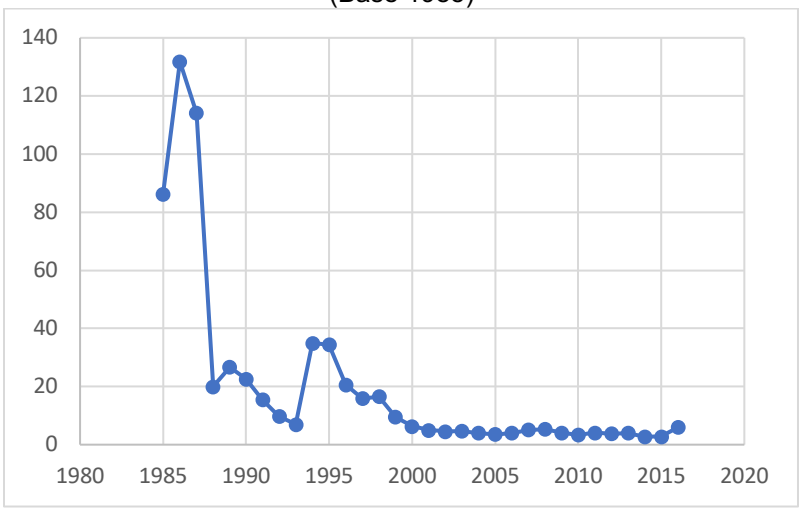
Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de México

LA INFLACIÓN

Llegado este punto y con los datos observados podríamos asumir, como lo hicieron las autoridades mexicanas, que el crecimiento del dinero circulante (masa monetaria) ha tenido una repercusión directa en la inflación experimentada en México en el periodo observado. Al evaluar la inflación en el periodo 1985-2017 con precios base 1985 encontramos una inflación que, pese a los altibajos registrados, marca una tendencia descendente desde 1985. De acuerdo a los datos se pueden identificar cuatro etapas en el proceso inflacionario en este periodo. La primera etapa 1985-1988 se caracteriza por una inflación persistente que alcanza su mayor nivel en 1988 (Figueroa: 2015). Tanto

en 1987 como 1988 la inflación alcanzó tres dígitos. La segunda etapa 1989-1993 la inflación evidencia un notorio descenso, comparada con el periodo previo, y se caracteriza por registrar dos dígitos la mayor parte del periodo. La tercera etapa 1994-1999 se desarrolla en el marco de la crisis económica y financiera que detonara a finales de 1994 en el país (Figueroa: 2015). Este periodo continúa, al igual que el periodo previo, con un descenso en los niveles de inflación y por vez primera llega a un solo dígito en el periodo estudiado. Finalmente la última etapa 2000-2017 se caracteriza por un largo periodo de una inflación con un solo dígito y en continuo descenso. En los años 2015 y 2016, por vez primera, se registra una inflación de 3% lo cual cumple con las metas inflacionarias que se fijó el Banco de México desde el año 2003. Desde que Banxico decidió aplicar su meta inflacionaria, de 3% +/- un punto porcentual a tasa anual, en el año 2003 a la fecha (220 meses) solo se ha podido lograr el 48% de las veces (Marcos: 2021). A primera vista y en un juego de asociaciones sin más elementos de análisis que el puro incremento en la cantidad de dinero circulante en la economía, podríamos interpretar que ha sido este incremento de la masa monetaria el causante de la inflación mexicana. Es decir, que de manera inicial podríamos asociar que el motivo de la inflación en México todo este tiempo se debió a una mayor presencia de dinero circulante en la economía. Sin embargo esta hipótesis parece no cumplirse si observamos y comparamos los Gráficos 1 y 2 correspondientes a Agregado monetario M2, e inflación. Esta comparación nos indica que a pesar de los incrementos en M2 se ha generado una menor inflación. Esto va en contra de la hipótesis “a mayor dinero circulante en la economía, mayor inflación”. No obstante, ¿hasta qué punto es cierto esto? ¿Hay una asociación directa entre el aumento de la masa monetaria en circulación y la inflación experimentada entre 1985 y 2017? Los datos y evidencia de los gráficos sugieren que no es así.

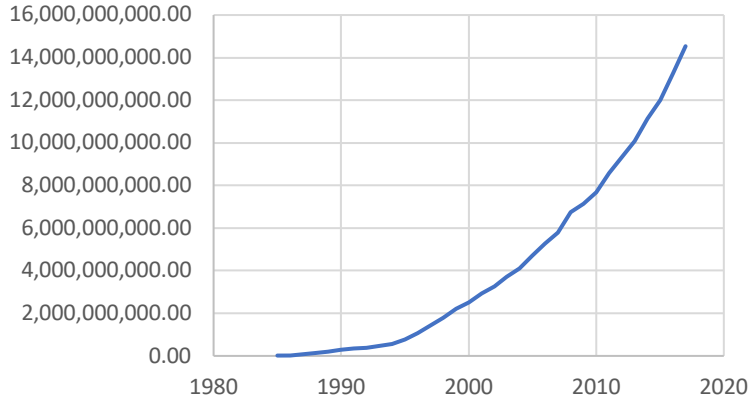
Gráfico 2. México: inflación, 1985-2017.
(Base 1985)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

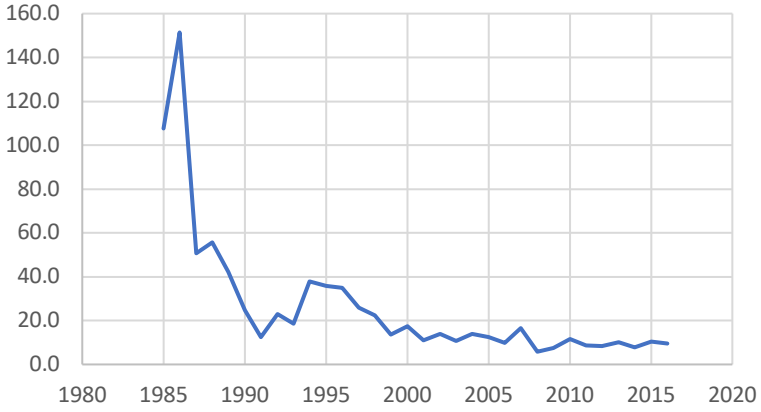
En primera instancia mencionemos que a pesar de que hay un evidente crecimiento en términos absolutos del agregado monetario M2, Gráfico 3(a), el aumento anual de este agregado ha experimentado descensos constantes desde 1985, Gráfico 3(b). Es decir, M2 ha crecido desde 1985 pero lo ha hecho en menor proporción cada año hasta llegar a ser marginal dicho crecimiento. Ante esta situación resulta inevitable preguntarse ¿Es la cantidad de dinero circulante en la economía medido por M2 responsable de los movimientos en la inflación en México? Recordemos que uno de los postulados monetaristas es que a mayor dinero en la economía, mayor inflación se tendrá. No obstante, pareciera ser que la disminución marginal del circulante en la economía medido por M2 ha logrado influir, de alguna manera, en una menor inflación.

Gráfico 3 (a). Evolución del Agregado Monetario M2
(Millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

Gráfico 3 (b). Evolución del Agregado Monetario M2
(Variación porcentual)



Fuente: Elaboración propia con datos de Banxico

Resulta un tanto incomprensible que un agregado monetario como M2, que ha sido por mucho el más representativo del dinero circulante en la economía mexicana, haya crecido en términos

absolutos en todo el periodo estudiado y que por el contrario la inflación haya registrado una disminución constante en el mismo periodo. Lo anterior puede evidenciarse si comparamos los Gráficos 2 y 3(a) referentes a la inflación y el agregado monetario M2. Sin embargo, al revisar el comportamiento en el crecimiento anual que ha tenido M2 resulta que guarda una gran semejanza con el comportamiento de la inflación en el mismo periodo, Véase gráficos 2 y 3(b). Esta situación nos lleva a considerar que deben existir ciertas circunstancias que no explican del todo una clara relación dinero circulante-inflación. Mientras que en otras circunstancias la relación es clara. Por otra parte consideramos que la caída en el crecimiento anual de M2, del cual los salarios forman parte, forma parte de una política económica, por parte del gobierno, en un afán de un mayor control de la oferta monetaria en México situación que debería corroborarse para poder afirmarlo.

PRUEBA DE CORRELACION

Con los datos obtenidos se decidió realizar un análisis de correlación entre las variables para verificar la posible existencia de algún grado de asociación entre las variables estudiadas. De esta manera se realizaron pruebas de correlación entre las variables “Agregado monetario M2” e “inflación” esperando encontrar algún grado de asociación sabiendo de antemano que M2 contempla a los valores correspondientes al salario mínimo. En este sentido se planteó un modelo donde la variable independiente es el “Agregado Monetario M2”. Mientras que la variable dependiente es la “Inflación”. Otras pruebas de correlación que se realizaron fueron aquellas entre el “Agregado Monetario M4” y la “Inflación”.

Tabla 2. El Modelo

Variable Dependiente	Variable Independiente 1
Inflación	Agregado Monetario M2

En este análisis de correlación paramétrica y no paramétrica aplicado a las variables contempladas se puede evidenciar una correlación negativa (-.501) entre las variables masa monetaria M2 e inflación, hablando de una prueba Paramétrica. De igual manera cuando se realizó la prueba No Paramétrica los resultados volvieron a mostrar una correlación negativa (-.880) para las variables observadas (Tabla 3). En este sentido recordemos que en el análisis de correlación la norma indica que los valores cercanos a 1 indican una fuerte asociación lineal positiva, es decir, ante aumentos en la variable “x” corresponden aumentos en la variable “y” lo que genera una dispersión de datos con una pendiente creciente (asociación positiva). Mientras que si los valores son próximos a -1 indican una fuerte asociación lineal negativa, es decir, aumentos en la variable “x” corresponderán una serie de disminuciones en la variable “y”, lo que da lugar a una dispersión de datos con una pendiente decreciente (asociación negativa). Finalmente los valores próximos a 0 indicarán una “No Asociación lineal”, es decir, que no existe una aparente asociación ante cambios experimentados en

las variables contempladas, lo cual no significa que no pueda existir otro tipo de asociación (Martínez Curbelo G, 2016). En este sentido los valores de correlación obtenidos indican que ante aumentos en el agregado monetario M2, el resultado es que se ha experimentado cierta disminución en el índice inflacionario lo que resultó un tanto incomprensible para nosotros. Cuando aplicamos la misma prueba a las variables "Agregado Monetario M4" e "Inflación" arrojaron nuevamente indicadores negativos (-.441) para pruebas paramétricas y (-.880) para pruebas No paramétricas lo que confirma el grado de asociación negativa entre las variables evaluadas. Es decir, ante incrementos en ambos

Tabla 3. Correlación paramétrica y no paramétrica (M2- inflación)

Correlaciones

		M2	Inflación
M2	Correlación de Pearson	1	-.501**
	Sig. (bilateral)		.003
	N	33	33
Inflación	Correlación de Pearson	-.501**	1
	Sig. (bilateral)	.003	
	N	33	33

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Correlaciones

			Inflación	M2
Rho de Spearman	Inflación	Coeficiente de correlación	1.000	-.880**
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	33	33
	M2	Coeficiente de correlación	-.880**	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	33	33

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

agregados monetarios (M2 y M4) se ha experimentado cierto grado de disminución en la inflación en México, situación inverosímil. Esto nos lleva a considerar que la evidencia que arroja el análisis de correlación apunta a que no existe una aparente correspondencia positiva entre los incrementos en la cantidad de dinero circulante en la economía con el aumento de los precios (inflación) en el periodo de estudio 1985-2017.

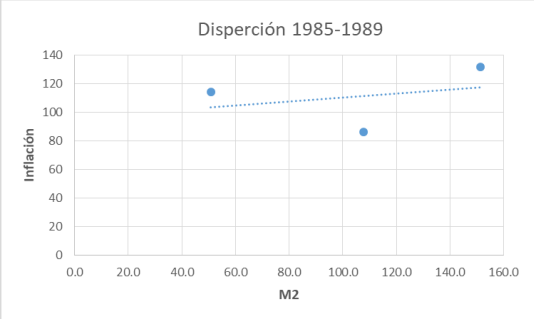
Ante los resultados de correlación obtenidos decidimos aplicar una nueva prueba de correlación entre las variables "Agregado monetario M2 e Inflación" pero en esta ocasión decidimos tomar la variación porcentual de ambas variables. Adicionalmente segmentamos el análisis por periodos de tiempo de acuerdo al comportamiento de la inflación (Ver tabla 4). Así, el primer periodo analizado fue 1985-1989 donde la correlación resultante fue 0.314 indicando una asociación positiva entre las variables. Para el siguiente periodo 1989-1994 la correlación arrojó un valor de 0.508 indicando una asociación positiva y más fuerte que el periodo previo. El periodo 1994-1999 indica una correlación

de 0.903 que mostró la asociación más fuerte entre las variables en el periodo observado. Finalmente en el periodo 2000-2017 la prueba de correlación arrojó un indicador de 0.356. Esta metodología nos lleva a datos que muestran una clara asociación positiva entre M2 y la inflación y que llevan a confirmar el postulado monetarista que plantea que la cantidad del circulante en la economía tiende a influir en el comportamiento de la inflación. Es decir, en el caso de México encontramos una asociación directa entre M2 e inflación con la particularidad de que esta asociación se ha presentado de manera inversa en el periodo estudiado. Es decir, disminuciones en el agregado M2 han correspondido con disminuciones en la inflación en los periodos señalados. Este análisis nos deja ver que hay periodos en los que esta asociación so fortalece mientras que existen otros periodos en los que se debilita. Es de hacer notar que este hallazgo contrasta con el primer análisis realizado donde la correlación fue negativa para las variables señaladas cuando solo una de las variables (inflación) se evaluó como variación porcentual mientras que la otra variable (M2) se tomó en valor absoluto. Esta diferencia marca un cambio en los resultados obtenidos.

Finalmente la última prueba de correlación realizada entre el "Agregado monetario M4" e "inflación", que también segmentamos en periodos de estudio, arrojó la existencia de una correlación positiva en todos los periodos evaluados. Así en el periodo 1985-1989 la correlación fue 0.560. En el periodo 1989-1994 fue 0.631. El periodo 1994-1999 fue 0.264. Y por último en el periodo comprendido de 2000-2017 la correlación arrojada fue 0.182. Estos resultados nos muestran que al evaluar la totalidad del dinero circulante en la economía representado por el Agregado monetario M4 existe un grado de asociación con la inflación experimentada en la economía mexicana. Así los agregados monetarios M2 y M4 empleados en este estudio parecen influir en el comportamiento de la inflación en México. De aquí que suponemos que cada uno de los agregados monetarios que componen la cantidad de dinero circulante en la economía mexicana tiende a influir en menor o mayor medida en la inflación que se presenta en la economía mexicana.)

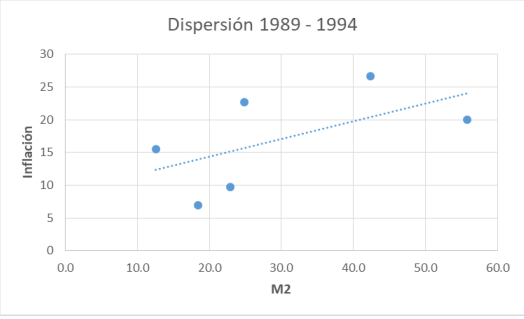
Tabla 4. Correlación y dispersión de M2 e inflación por periodo

Rxy = 0.314

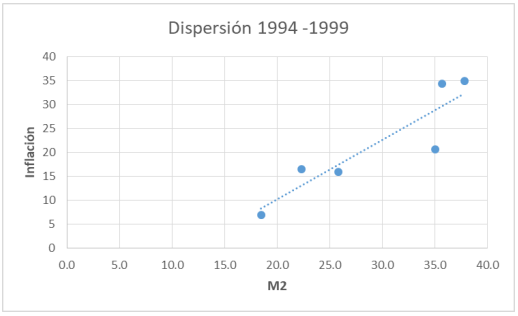


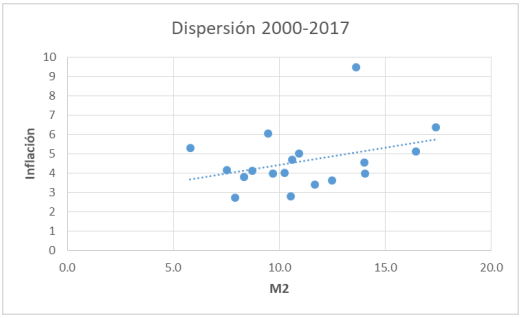
Rxy= 0.903

Rxy = 0.508



Rxy= 0.356





CONCLUSIÓN

La cantidad de dinero circulante en la economía mexicana no ha dejado de crecer desde 1985 y desde entonces y hasta 2017 su valor ha crecido poco más de mil veces. Como podría esperarse todos los agregados monetarios, que componen la masa de dinero circulante en la economía mexicana, también han registrado un claro incremento. De los cuatro agregados monetarios que componen la totalidad del dinero circulante en la economía mexicana M1 y M2 han sido los más representativos pues en promedio equivalen al 90% del todo el dinero circulante en la economía mexicana. Si la cantidad de dinero circulante en la economía ha crecido, cabría suponer que la inflación también lo tendría que hacer como supone la teoría económica. No obstante, al revisar el comportamiento de la inflación en el periodo 1985-2017 encontramos que el índice de precios ha presentado un comportamiento decreciente. De 1985 a 2017 el índice inflacionario disminuyó en un 92%. Lo anterior nos llevaría a suponer que no existe una aparente relación o asociación entre incremento del dinero circulante en la economía y la inflación, y que por lo tanto, deberíamos buscar otro origen o causa de la inflación mexicana en el periodo estudiado. Las pruebas de correlación efectuadas con las variables “Agregado monetario M2” e “inflación” dieron como resultado una asociación negativa. Lo anterior sugiere que existe una asociación inversa entre las variables en donde los incrementos en la masa monetaria M2 han significado decrementos en el índice de precios. No obstante, al realizar un nuevo análisis de correlación empleando la variación porcentual de las mismas variables encontramos la existencia de una correlación positiva entre “Agregado monetario M2” y la inflación. Asimismo, y también empleando las variaciones porcentuales y segmentando el periodo de estudio, encontramos una asociación positiva entre el agregado monetario M4, que agrupa todas las formas posibles de dinero circulante en la economía, y la “Inflación”. Estos resultados confirmarían que la economía mexicana cumple el postulado de la teoría monetarista que asocia las variaciones del dinero circulante en la economía con variaciones en la inflación. De manera particular en el caso de la economía mexicana las variaciones en la cantidad de dinero se han traducido en disminuciones de M2 lo que ha traído como resultado variaciones negativas en los niveles inflacionarios que ha experimentado el país de 1985 a 2017. Los valores de las variables empleadas a la hora de hacer pruebas de correlación deben ser de la misma magnitud para encontrar

sentido a los resultados arrojados. Emplear distintas magnitudes en las variables empleadas podría arrojar datos poco comprensibles y por ende conclusiones erróneas en el análisis.

REFERENCIAS

Banco de México. Sistema de Información Económica, Agregados Monetarios. Disponible en: Estructura de información (SIE, Banco de México) (banxico.org.mx)

Comisión Nacional de Salarios Mínimos. Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por áreas geográficas. Disponible en: Tabla de Salarios Mínimos Generales y Profesionales por Áreas Geográficas | Comisión Nacional de los Salarios Mínimos | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx)

Diario Oficial de la Federación (DOF) 12/12/1985. Acuerdo por el cual se fijan precios máximos de venta de la masa, harina de maíz nixtamalizado y la tortilla de maíz. Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4778677&fecha=30/12/1985

Marcos Méndez, L. Banxico tiene una efectividad de 48% en cumplir su meta contra la inflación. Revista expansión versión digital, jueves 03 de junio de 2021. Disponible en: https://expansion.mx/economia/2021/06/03/banxico-efectividad-de-48-en-cumplir-meta-contra-inflacion#:~:text=Econom%C3%ADa-,Banxico%20tiene%20una%20efectividad%20de%2048%25%20en,su%20meta%20contra%20la%20inflaci%C3%B3n&text=La%20%C3%BAltima%20vez%20que%20la,de%20los%20energ%C3%A9ticos%20y%20alimentos.

Martínez Curbelo G. et all. (2016). Metodología para el análisis de correlación y concordancia en equipos de mediciones similares. Revista Universidad y Sociedad, vol.8, no.4. Universidad Cienfuegos. Cuba.

Pérez Akaki, P. et all. (2007). Las remesas familiares en México y sus Inconsistencias. Análisis Económico [en línea]. XII(51), 223-252 [Fecha de consulta 26 de junio de 2021]. Disponible en https://redalyc.org/articulo.oa?id=41311486012.

Salarios Mínimos 1986 – 2021. Disponible en: Idc asesor fiscal: Salarios Mínimos 1986 - 2021 | IDC (idconline.mx), jueves 26 de agosto de 2010.

Salinas de Gortari propone una nueva moneda mexicana. Periódico el tiempo, 5 de junio de 1992. Disponible en: https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-130342

The World Bank. Countries and economies. Disponible en: https://data.worldbank.org/country/mexico?view=chart

EL PTAT EN LOS MICRONEGOCIOS: CASO DE ESTUDIO LA MICRORREGIÓN CENTRO-SUR DE LA REGIÓN ATLACOMULCO ESTADO DE MÉXICO 2020

THE PTAT IN MICRO-BUSINESSES: CASE STUDY THE CENTRAL-SOUTH MICRO-REGION OF THE ATLACOMULCO REGION STATE OF MEXICO 2020

Lidia Carvajal G.[28]
Román Sánchez D.[29]

Resumen

Con base en un estudio de campo a 52 participantes, a través de entrevistas a profundidad y cuestionarios estructurados aplicados entre los meses de octubre de 2020 y enero de 2021, se observa que 17 de ellos asignaron en promedio más de 370 dólares canadienses en el 2019 para abrir y capitalizar un negocio en su comunidad que va desde poner una tienda de conveniencia o negocios de ropa y comida hasta aquellos que declararon destinar hasta 4,375 dólares canadienses para construir edificios de departamentos para rentarlos. Los resultados del análisis de Componentes principales y regresión múltiple se encuentran que lo que motiva en las familias de la Región de Atlacomulco en el Estado de México para para participar en el PTAT a Canadá es claramente la oportunidad de incrementar el ingreso familiar y con ello la opción de diversificar sus fuentes de ingreso. El ingreso que los migrantes reciben en Canadá representa hasta el 90 por ciento del ingreso familiar y el 12 por ciento de las remesas son destinadas a abrir o expandir un negocio en su comunidad. Las características más importantes en la decisión de invertir en micronegocios es que mientras más horas destinan al trabajo en las granjas canadienses, la decisión de invertir crecerá. Por su parte la edad del migrante juega un papel importante en las decisiones de invertir en micronegocios, los resultados establecen que mientras el participante se hace más viejo, su decisión de invertir es mayor que cuando es joven.

Palabras clave: PTAT, Micronegocios, Remesas, Región Atlacomulco.

[28] Dra. en Economía Agrícola y Negocios lcarvajal_2000@yahoo.com Universidad Autónoma del Estado de México
[29] Lic. en Economía roman.san.dav@gmail.com Universidad Autónoma del Estado de México

ABSTRACT

Based on a field study of 52 participants, through in-depth interviews and structured questionnaires applied between the months of October 2020 and January 2021, it is observed that 17 of them assigned an average of more than 370 Canadian dollars in 2019 to open and capitalize a business in their community that ranges from setting up a convenience store or food and clothing businesses to those who declared spending up to 4,375 Canadian dollars to construct apartment buildings for rent. The results of the Principal Components analysis and multiple regression show that what motivates families in the Atlacomulco Region in the State of Mexico to participate in the PTAT to Canada is clearly the opportunity to increase family income and with it the option to diversify your sources of income. The income that migrants receive in Canada represents up to 90 percent of family income and 12 percent of remittances are destined to open or expand a business in their community. The most important characteristics in the decision to invest in micro-businesses is that the more hours they spend working on Canadian farms, the decision to invest will grow. For its part, the age of the migrant plays an important role in the decisions to invest in micro-businesses, the results establish that as the participant gets older, his decision to invest is greater than when he is young.

Keywords: PTAT, Micro-business, Remittances, Atlacomulco Region.

Introducción

El impacto de la migración internacional en la economía local de donde provienen los migrantes de países en desarrollo no está bien entendida y a menudo se tergiversa. Los problemas emergen debido tanto por la falta de datos y por el mal uso de estos principalmente lo que a remesas se refiere. Lo que motiva en las familias de la Región de Atlacomulco en el Estado de México para migrar y por tanto para participar en el Programa de Trabajadores Agrícolas Temporales en Canadá (PTAT) es claramente la oportunidad de incrementar el ingreso familiar y con ello la opción de diversificar sus fuentes de ingreso. Sobre todo, en estas áreas rurales donde los mercados son frecuentemente imperfectos o carentes particularmente lo que se refiere al crédito o seguro. Estas deficiencias del mercado impiden que los hogares aprovechen al máximo las posibilidades de producción y generación de ingresos que se les ofrecen. La migración puede ser importante como medio para permitir que los hogares superen o al menos debiliten el impacto de tales limitaciones. Los resultados que se tienen en este trabajo señalan que uno de los motivos para participar en el PTAT a Canadá es el hecho de que el ingreso que los migrantes reciben en Canadá representa un porcentaje importante en el ingreso familiar (puede ir desde el 60 hasta el 90% y el 12% de las remesas son destinadas a abrir o expandir un negocio en su comunidad.

En México, para la industria, el comercio y servicios, las MIPYMES son el motor de desarrollo desde la perspectiva de su participación en el PIB (52%) y en el empleo total (74%) (INEGI, 2014). En

particular las microempresas para la gran mayoría de los casos y sectores representan una posible solución a los problemas de producción, comercialización y empleo. Funcionan como un catalizador entre desempleo y mano de obra calificada y no calificada, es decir, es una posible solución emergente de autoempleo. Pero hablar de micro o pequeños negocios, es hablar de magnitudes que poco están reguladas (Castillo, 1993) a pesar de que en número representan casi el 97% del total de las empresas que se cuentan en México para el 2014 (INEGI, 2014) y son las que emplean a un número importante de la población económicamente activa (39%). Los micronegocios se han convertido en una alternativa de autoempleo o una fuente alternativa de ingresos familiares complementarios. En este tipo de actividades podemos encontrar no sólo aquellas personas que arriesgan un pequeño capital obtenido en tierras mexicanas o bien obtenido de una labor llevada a cabo en el extranjero como resultado de un movimiento migratorio causado, de acuerdo con Arango (2003) por un diferencial salarial entre el lugar de origen y el de destino, la falta de entre la demanda y oferta de mano de obra en el mercado de trabajo, la existencia de mercados duales entre otros.

Por lo anterior, el objetivo central de este trabajo es estimar cuánto de los ingresos que ganan los participantes en el PTAT en Canadá es invertido para financiar negocios agrícolas y no agrícolas en sus lugares de origen particularmente en nueve de los quince municipios que integran la región administrativa de Atlacomulco y que participan con el 30 por ciento de los trabajadores registrados en el PTAT del Estado de México. Asimismo, una vez identificada la cantidad destinada a esta inversión, se detecta a partir de una regresión múltiple qué características sociodemográficas y regionales impactan esta decisión de invertir en micronegocios en la Región de Atlacomulco, Estado de México. Con base en un estudio de campo a 52 participantes, a través de entrevistas a profundidad y cuestionarios estructurados aplicados entre los meses de octubre de 2020 y enero de 2021, se observa que 17 de ellos asignaron en promedio más de 6 mil pesos en el 2019 para abrir y capitalizar un negocio en su comunidad que va desde poner una tienda de conveniencia o negocios de ropa y comida hasta aquellos que declararon destinar hasta 70 mil pesos para construir edificios de departamentos para rentarlos. Así mismo, los 52 migrantes que retornaron a México después de haber cumplido un contrato en promedio de 5 meses con 12 días, trabajando un promedio de 61 horas por semana y obteniendo un ingreso promedio de 288 mil pesos mexicanos en la temporada 2019 argumentaron que a pesar de abrir estos negocios no cuentan con ningún apoyo económico de ninguna institución en México.

Marco Teórico

Teóricamente, las remesas tienen dos visiones contrapuestas que las identifican y agrupan según la percepción en el impacto al desarrollo que los autores observaron. El enfoque estructuralista propuesto en los años 70´s por autores como Wejest (1984) y otros citados en Binford (2002), es un indicativo de efectos limitados de las remesas sobre el desarrollo económico familiar y local que estas llegan a tener, derivado de su uso exclusivo o mayoritario para gasto corriente e inversión en

bienes muebles e inmuebles cuya propensión al ahorro e inversión productiva es baja. Los impactos medibles suelen ir encaminados exclusivamente a la reducción de inequidades en el poder adquisitivo y nivel de vida de las familias receptoras además el costo beneficio no es lo suficientemente alto para priorizarlas como fuentes de desarrollo o de reducción de la polaridad social, caso opuesto, las remesas se convierten en un obstáculo al desarrollo regional derivado del bajo estimulo de permanencia laboral local de las futuras generaciones y fracturando las estructuras productivas del territorio.

Posteriormente y en contradicción a lo anterior, la percepción funcionalista detalla a la migración y su efecto traducido en remesas como un instrumento útil para revertir las condiciones de desigualdad social y atraso económico. El punto central de este postulado es la centralidad en el proceso de desarrollo individual, es decir el individuo es el actor principal de su propio desarrollo; es así como las remesas suelen conformar un capital económico que junto a capitales sociales (redes familiares y de trabajo, organizaciones e instituciones) constituirán escenarios para superar las carencias económico-sociales de los individuos. Por ello las remesas son promotoras del desarrollo económico local a través del financiamiento de proyectos productivos e infraestructura social e indirectamente generan efectos multiplicadores del gasto que ellas financian. Autores como Adelman & Taylor (1990) citados en Canales (2004) y Binford (2002).

A finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, los teóricos en la materia se enfocaron en conjuntar los dos puntos extremistas anteriormente mencionados, de ahí nacen los postulados críticos sobre las remesas. Binford (2002) destaca la contribución de las remesas al desarrollo de forma directa mediante fondos canalizados a inversión productiva que capitalice negocios y empresas rurales en su mayoría, e indirectamente gracias al efecto multiplicador en el consumo que se genera a partir del gasto corriente que efectúan las familias receptoras, de aquí surge una especie de flujo cíclico de las remesas donde los oferentes de bienes y servicios que emprendieron gracias a la capitalización de remesas venden a otros que también se encuentran vinculados a la migración y gastan las remesas; entonces ante este hecho, más que un efecto multiplicador se aprecia un efecto acumulado de las remesas que tiene potenciales rendimientos sobre el capital inicial que fue financiado mediante remesas, es decir la formula sería que el capital final se encuentra dado por una dotación inicial de capital (remesas) más el rendimiento de este bien. Las remesas ayudan a disminuir las desigualdades de ingreso y clase en el territorio debido a su alto efecto en el nivel de consumo en bienes y servicios que mejoran la calidad de vida familiar, por ello, se cuestiona la propensión marginal a la inversión productiva que estas puedan tener, cultivada por factores como que estas son el único ingreso familiar y el limitado acceso a créditos y capacitación financiera y productiva por parte del estado.

Canales & Montiel (2004) proponen concebir a las remesas como fondo salarial ya que los migrantes envían a su familia una parte de su ingreso y no un ahorro exógeno, hace hincapié en que el primer uso que estas tienen en manos de sus receptores es el consumo y reproducción material en el hogar, lo que contribuye en el mejoramiento de vida de las familias. Stefoni (2011) complementa estos

argumentos diciendo que el ahorro y uso productivo de las remesas depende del nivel de ingreso y la composición familiar, hogares con mayor nivel de ingreso ya sea por tener fuentes de origen independientes a las remesas o por recibir altos volúmenes de estas provenientes de más de un miembro del hogar.

Las remesas también suelen ser sinónimo de identidad colectiva; Moctezuma & Pérez (2006) habla de migrantes como inversionistas que envían dinero a su país de origen con el propósito de generar infraestructura social o crear negocios. Los migrantes que invierten son personas con posibilidad de ahorro que a través de los años fueron creando infraestructura para la producción futura que tienen en mente que su familia sean los empleados y administradores del negocio o bien que ellos mismos tengan una fuente laboral cuando lleguen a la edad de retiro o de retorno. En este mismo apartado, García (2017) habla sobre el caso mexicano llamado programa 3X1, en el que los migrantes de Zacatecas en California formaron clubs para hacer un ahorro conjunto y mandar a su comunidad capital para infraestructura social y para la apertura proyectos o micro proyectos productivos, la evidencia de dicha actividad mostró que los negocios fueron empresas pequeñas y medianas cuya oferta de empleos era limitada y no lograron consolidarse como empresas exportadoras, derivado de su bajo uso de tecnología e innovación poco dinámica.

Marco Empírico

Stahl & Arnold (1986) a través de modelos con información macroeconómica verificaron que la principal motivación para migrar es derivada de los diferenciales salariales. En los países asiáticos las remesas generan derramas mediante el gasto en consumo, el gasto se efectúa a escala local por lo que impacta positivamente y genera el ciclo producción-consumo ambos financiados con remesas, destacando que las restricciones presupuestarias de este grupo de personas son menores.

De acuerdo a un estudio en más de 30 comunidades en México, Massey & Parrado (1997) encontraron que uno de cada cinco negocios en las comunidades con alto índice migratorio hacia USA habían sido financiados con remesas y que, aunque fueran inversiones muy poco significativas, la dinámica económica local crecía al igual que los rendimientos del capital inicial y reinversiones a través del tiempo. Durand & Arias (1997) elaboraron un trabajo similar con los zapateros de San Francisco del Rincón Guanajuato concluyendo que cerca de la mitad de los talleres zapateros del municipio fueron financiados para su apertura, para pago de costos variables e incluso para la inversión en activos fijos mediante remesas provenientes de USA.

Canales & Montiel (2004) para su estudio en Teocaltiche Jalisco consideraron a las remesas como fuente fundamental de ingreso en los hogares y teniendo como antecedente que el uso principal de estas es para gasto corriente, hicieron hallazgos muy importantes por ejemplo que el 30% de los negocios fueron financiados con remesas 27% para su apertura y capitalización, 3% solo para capitalización y 7% han reinvertido e innovado (tiempo después a la apertura del negocio) mediante remesas. Estos negocios son creados como una estrategia de supervivencia o complemento en las fuentes de ingreso familiar y como un medio futuro de reinserción laboral del migrante en potencial

retorno. Estos negocios proceden generalmente de más de una fuente de inversión, es decir de ahorros o fondos extras a las remesas, los negocios vinculados a las remesas son generalmente medianos con inversiones de 20 a cien mil pesos y con ventas mensuales promedio de veintidós mil pesos. Los negocios grandes en las comunidades siguen siendo de una elite que controla el comercio local y que comúnmente no son migrantes. Por su parte, Woodruff & Zenteno (2007), Estudiaron negocios en áreas urbanas descubriendo que en promedio el 11% de los negocios fueron financiados con remesas en parte o en su totalidad y también en las zonas urbanas, pero con alto grado de migración esta cifra crece hasta el 30%.

Finalmente, Mendoza & Díaz (2008) analizan mediante datos oficiales que el 40% de los hogares muestrales de INEGI que recibieron remesas en 2004 tienen una fuente más de ingreso como sueldos, negocios, jubilaciones, etc., estos hogares que cuentan con dos o más fuentes de ingreso generalmente 45% corresponde al ingreso en el negocio familiar y 55% a las remesas recibidas. Mediante modelización econométrica definen un perfil "óptimo" de inversionista, mencionando que en los agronegocios las remesas tendrán mayor estabilidad y permeabilidad y también en el apartado sociodemográfico, el perfil deseable es que quien reciba y administre las remesas sea una persona de sexo femenino con escolaridad inferior a secundaria completa, que no tenga una ocupación alterna y que su edad sea inferior a 50 años.

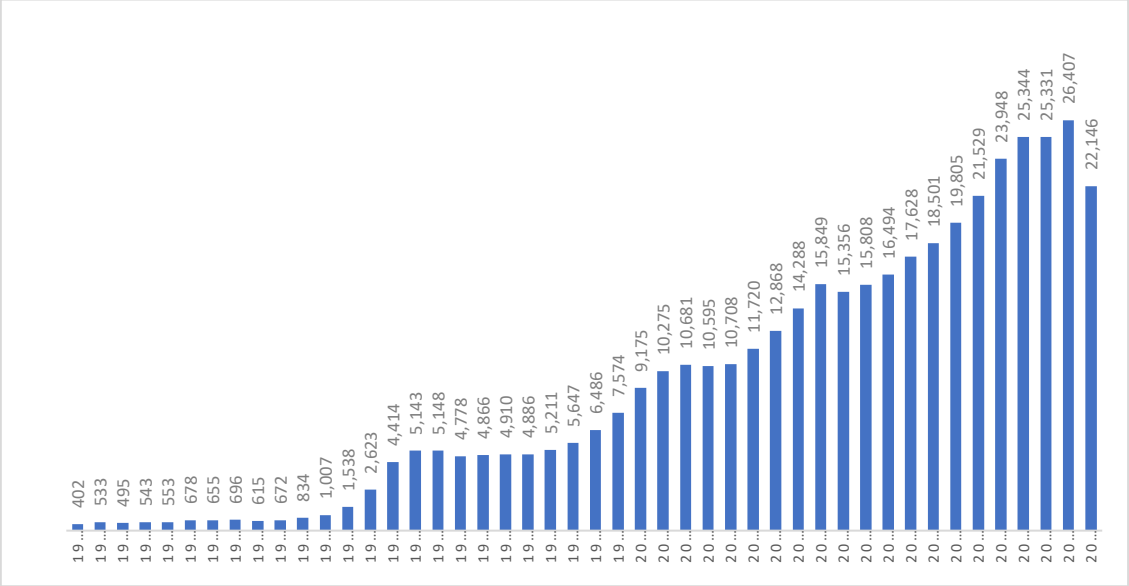
El PTAT en México

Los programas de trabajadores huéspedes en Canadá son relativamente nuevos con respecto a la migración de mano de obra agrícola. Los sucesivos gobiernos canadienses, como en los Estados Unidos, implementaron varios programas internos e internacionales para aliviar la falta de una fuerza de trabajo confiable y dispuesta a trabajar en granjas canadienses (Basok, 2002; Satzewich, 1991; and Verduzco, 2000). Pocos canadienses están dispuestos a realizar actividades agrícolas (temporales o permanentes) debido a los bajos salarios, los trabajos difíciles y peligrosos y la exclusión de la agricultura de la legislación laboral provincial que cubre las condiciones de trabajo. Durante las últimas cuatro décadas, este desequilibrio en el mercado laboral ha sido abordado a través del Programa de Trabajadores Agrícolas de Temporada de Canadá (PTAT), para cumplir con los requisitos de los agricultores de trabajadores confiables. El problema más grave que enfrentan los agricultores canadienses es la rotación de trabajadores. Se considera que los canadienses no solo no están dispuestos a trabajar en las granjas, sino que tampoco están disponibles cuando se necesitan en el momento de la recolección, mientras que los trabajadores de temporada pueden ser reclutados cuando los necesitan y están disponibles en las granjas en el momento requerido (Verduzco, 2000; Basok, 2002). Se sugiere que el programa también puede ayudar a mantener la prosperidad económica de Canadá y la competitividad del comercio agrícola mundial y, por lo tanto, puede ampliar las perspectivas de empleo para los ciudadanos canadienses en sectores que dependen de la agricultura y otras actividades relacionadas (Preibisch 2007). Tanto el sector agrícola de Canadá como el mexicano tienen una estructura bimodal. Las operaciones de empleadores agrícolas de todos los tamaños necesitan una mano de obra confiable para poder crecer, en el caso

de Canadá, y para sobrevivir, en el caso de los pequeños agricultores en México. El objetivo principal para México, tal como se establece en el marco de acuerdo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es que cada gobierno debe buscar proporcionar empleo a las personas para mejorar su nivel de vida (STyPS, 2007). En este sentido, la STyPS reconoce que, como la demanda de mano de obra es insuficiente en las zonas rurales de México, el gobierno mexicano debería buscar alternativas dentro de su política laboral nacional. Por lo tanto, en 1974 se firmó un Memorando de Entendimiento (MdeE) con el gobierno canadiense para establecer un programa de empleo estacional en la agricultura canadiense al facilitar la concesión de permisos de trabajo temporales a los trabajadores agrícolas mexicanos.

En la siguiente gráfica 1, se puede observar el crecimiento en el número de participantes ha crecido significativamente, inició con 203 hombres en 1974 (como una prueba piloto) y para 2020 se registra 25,344 trabajadores entre hombres y mujeres (STyPS 2018), y para 2018 se planea enviar alrededor de 26,000. Durante los 42 años de existencia del programa, 326,525 trabajadores han sido ubicados en granjas canadienses.

Gráfica 1: México: Participantes en el PTAT: 1974-2020



Fuente: STyPS, 2021

La mayoría son hombres, las trabajadoras representan aproximadamente el tres por ciento del total y su participación empezó en 1989 cuando los productores canadienses solicitaron trabajadores específicamente por género. Por ejemplo, las mujeres trabajan principalmente seleccionando plantas y frutas en invernaderos, viveros o en el campo. Los trabajadores agrícolas

mexicanos pueden ser contratados por un mínimo de 240 110 horas o seis semanas, pero sin exceder un período de ocho meses por temporada. A los empleados se les paga el mismo salario que a los trabajadores agrícolas canadienses que realizan las mismas tareas y reciben alojamiento, así como acceso a servicios de salud y médicos durante su estadía en Canadá para prevenir el tráfico ilegal de trabajadores. Hay dos objetivos de política relevantes en las regulaciones de CSAWP y las leyes de inmigración que de alguna manera aseguran que las diferencias entre los trabajadores migrantes y los ciudadanos canadienses se reduzcan al mínimo: 1) se debe otorgar a los trabajadores migrantes el mismo trato que a los trabajadores canadienses; y 2) la contratación de trabajadores agrícolas migratorios no debería resultar en salarios deprimidos y condiciones de trabajo poco atractivas para los trabajadores canadienses. Los programas de trabajadores huéspedes representan "una válvula de escape" para los desequilibrios del mercado laboral; Es por esta razón que el gobierno mexicano toma medidas para preservar estos programas. Estos programas no solo ayudan a proporcionar a los migrantes un ingreso seguro y respaldan a las familias en las áreas rurales debido a los efectos indirectos que crea, sino que también proporcionan estabilidad financiera a nivel macroeconómico para los gobiernos nacionales como se destacó anteriormente. Un programa internacional de migración laboral administrado se identifica cada vez más a nivel internacional como una situación de "ganar-ganar", con efectos positivos tanto en las comunidades de origen como en las comunidades de destino. Sin embargo, las investigaciones también han resaltado que los programas de trabajadores invitados potencialmente limitan el vínculo que a los migrantes les gustaría tener o podrían construir con la comunidad en la que viven temporalmente porque tienen que irse eventualmente.

Estudio empírico estimación y resultados

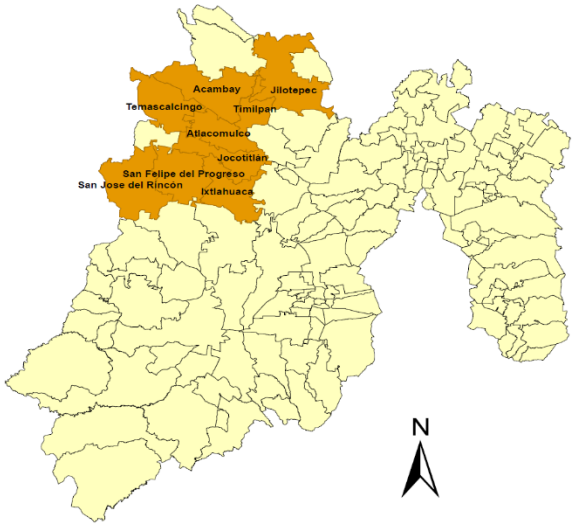
La zona geográfica donde fue llevado a cabo el estudio se puede observar en el siguiente mapa:

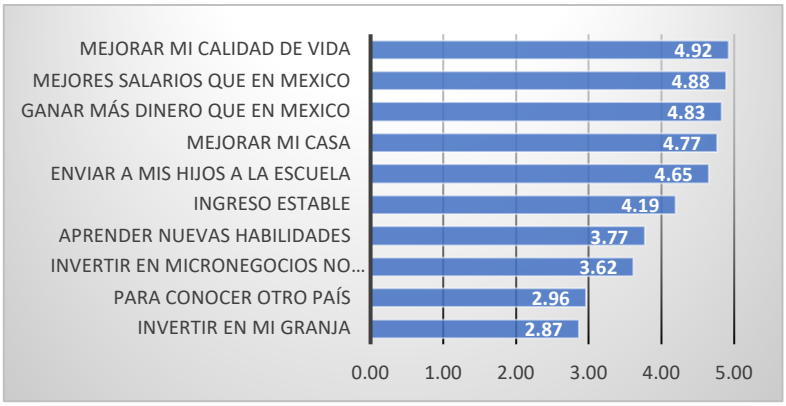
Mapa 1 Región Atlacomulco

Para identificar las razones que motivaron a los agricultores mexiquenses a participar en el PTAT, se diseñó un cuestionario identificando previamente 10 posibles razones que fueron por ellos calificadas en una escala de 1 a 5, donde 1 es "Nada Importante" y 5 "Muy Importante ":

	Muestra	%
Temascalcingo	19	36.5
Atlacomulco	11	21.2
San Jose del R.	11	21.2
San Felipe del P.	4	7.7
Jocotitlán	3	5.8
Ixtlahuaca	1	1.9
Jilotepec	1	1.9
Timilpan	1	1.9
Acambay	1	1.9
Total	**52**	**100.0**

Gráfica 2 Motivaciones para participar en el PTAT por parte de los agricultores de la Región Atlacomulco, 2020

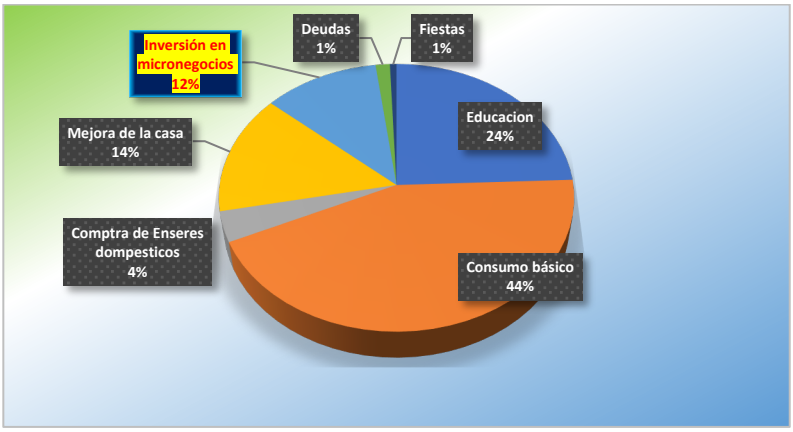




La gráfica 2 resumen sus respuestas medidas a través del puntaje promedio. Se puede observar que la razón de invertir en micronegocios está calificada como importante con un promedio de 3.62. Se debe tomar en cuenta que, de estos 52 trabajadores, 30 de ellos manifestaron tener un negocio agrícola o no agrícola. Diecisiete de los 52 declararon tener un negocio no agrícola y 16 de ellos declararon que con el ingreso de Canadá pudieron abrir uno o expandir el que tenían hace un año. Entre otras características de los participantes en la muestra es que 48 son hombres, el 70 por ciento está en rango de edad entre 36 y 55 años, con secundaria terminada, trabajan en promedio 62 horas a la semana con mínimo de 40 y máximo de 90 horas semanales y envían en promedio remesas por 14,200 dólares canadienses por temporada de 5 meses y 17 días.

Como se puede observar en la gráfica 3, las remesas que envían anualmente son destinadas mayormente al consumo diario, a colegiaturas y un 12 por ciento lo invierten en abrir o expandir micronegocios:

Gráfica 3. Destino de las remesas que envían los participantes en el PTAT en la Región de Atlacomulco, 2020



Una vez que se identificó que los participantes mostraron que una de las razones para participar en el PTAT fue invertir un porcentaje de sus ingresos, se utilizó la técnica de Análisis Factorial para definir cuántos factores se cargan. Se definieron 3 factores, cargando 8 de las 10 razones incluidas inicialmente como se puede observar en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Resultados del Análisis Factorial

Motivations	Ingreso	Inversiones	Familia
Mejorar mi calidad de vida	**0.86**	-.115	.071
Mejores salaries que en México	**0.79**	.042	.075
Ganar más dinero que en México	**0.71**	.196	-.117
Ingreso más estable	**0.95**	.101	0.08
Invertir en mi granja	-0.59	**0.84**	.075
Invertir en micronegocios no agrícolas	0.09	**0.80**	0.05
Mejorar mi casa	.060	0.04	**0.82**
Enviar a mis hijos a la escuela	.040	.000	**0.69**
% variación explicada	**27.0**	**23.5**	**18.1**

Como se puede apreciar el segundo factor cargó las razones de invertir en mi granja junto con invertir en negocios no agrícolas a lo que le llamamos Factor de inversiones y lo usaremos como variable endógena en el modelo de regresión para identificar qué variables exógenas demográficas y socioeconómicas se relacionan con este Factor: ***Decisión de Invertir***.

En el Cuadro 4 se presenta los resultados de la regresión múltiple y se puede identificar lo siguiente:

Cuadro 4. Relación de las características socio-demográficas y de las remesas en la *Decisión de invertir* en micronegocios para los de los participantes en el PTAT de la Región de Atlacomulco (N=52)

Variable	Coeficiente	P-value
C	**2.12**	**0.0012**
Número de horas semanales trabajadas (cont)	**0.062*** **	**0.0006**
Número de dependientes económicos (cont)	**0.045701**	**0.7004**
Remesas (cont)	**0.0002***	**0.0775**
Edad del migrante (cont)	**0.078****	**0.0515**
Edad de la esposa (cont)	**-0.054009**	**0.1232**
1) Trabaja en la agricultura en México (Dum)	**-0.648****	**0.0508**
1) Trabaja en la industria en México (Dum)	**0.788****	**0.0552**
Número de hijos	**-0.1981**	**0.1473**
2) Dum_Mun_Centro	**0.0924**	**0.7859**
2) Dum_Mun_Norte	**0.5060***	**0.0961**

R2 = 0.44		

*, **, *** refieren que los coeficientes son significativos al 10, 5 and 1% respectivamente

Variables de control: 1) Sector Servicios; 2) Procedentes del Sur

Conclusiones

En concordancia con la teoría de la Nueva Economía de la Migración Laboral, el migrante envía dinero para relajar las restricciones de presupuesto en la función de consumo familiar y para reducir las restricciones de crédito en la función de producción. Por tanto, los migrantes en este modelo juegan un rol de intermediarios financieros en mercados imperfectos que caracterizan la mayoría de las economías de áreas rurales en el mundo. De acuerdo con la NEML, las restricciones de crédito y liquidez limitan la cantidad de recursos fijos que pueden ser destinados a la producción de bienes con altas ganancias en los que el productor estaría interesado; estas restricciones pueden ser relajadas con las remesas. La literatura argumenta que las remesas pueden relajar la restricción de liquidez y existen estudios que indican que para México las remesas del PTAT se han usado productivamente tanto en actividades agrícolas como de otra índole (Carvajal y Johnson, 2016).

Cuando las remesas representan el principal sustento de las familias, impactan de manera directa a la satisfacción de las necesidades básicas, de acuerdo con la información recabada en la encuesta el 44 por ciento de estas son destinadas a este rubro. De otra forma, si se manejan hasta cierto punto como ingresos complementarios al ingreso familiar, se puede pensar en invertir en micronegocios y por tanto repercuten tanto en el ahorro como en la inversión, destinándose para la compra de bienes o para el financiamiento de algún negocio. De acuerdo con los resultados del modelo de regresión, el envío de remesas tiene un impacto positivo en las decisiones de inversión de los participantes en el PTAT de la Región de Atlacomulco, si bien el impacto no es alto, éste puede incrementarse si se suma el impacto de las horas que destinan al trabajo en las granjas canadienses. Llama la atención que los participantes en el PTAT que trabajan en el sector industrial en México ya sea como obreros o en la construcción tienen más deseos de abrir o expandir un negocio que aquellos que se emplean en el sector servicios, contrariamente al planteamiento inicial, aquellos que se dedican a actividades agrícolas en México no muestran un deseo por iniciar o tener un negocio en comparación con los que trabajan en el sector servicios. Por su parte la edad del migrante juega un papel importante en las decisiones de invertir en micronegocios, los resultados establecen que mientras el participante se hace más viejo, su decisión de invertir es mayor que cuando es joven, lo que concuerda con los estudios empíricos revisados para los países en desarrollo como lo establece la percepción funcionalista de las remesas.

Referencias

Binford, L. (2002). Remesas y subdesarrollo en México. Relaciones , 115-158.

Canales , A., & Montiel Armas , I. (2004). Remesas e inversión productiva en comunidades de alta migración a Estados Unidos. El caso de Teocaltiche, Jalisco. Migraciones Internacionales , 142-172.

Carvajal, L y Johnson, T. (2016). The impact of remittances from Canada's seasonal workers programme on Mexican farms. International Labour Review 155 (2), 297-314

Durand , J., & Arias , P. (1997). Las remesas ¿Continuidad o cambio? . CIUDADES , 3-11.

García Zamora, R. (2007). Migración Internacional, tratados de libre comercio y desarrollo en México y Centroamérica. En G. Vidal , & A. Guillén R., Repensar la teoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado (págs. 313-335). Buenos Aires Argentina: CLACSO: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales .

Massey, D., & Parrado, E. (1997). Migración y pequeña empresa . CIUDADES. "El ahorro migrante" V. 35, 34-40.

Mendoza Cota, J., & Díaz González, E. (2008). ¿Son las remesas una fuente de ahorro e inversión en México? Un análisis regional del comportamiento de los hogares. Papeles de Población , 37-65.

Moctezuma, M., & Pérez, O. (2006). Remesas colectivas, Estado y formas organizativas de los mexicanos en Estados Unidos. En R. Fernández , R. García Zamora , & A. Vila, El Programa 3X1 para migrantes ¡primera política transnacional en México? Ciudad de México : ITAM, Universidad Autónoma de Zacatecas, Miguel Ángel Porrúas.

Stahl, C., & Arnold, F. (1986). Overseas Workers´Remittances in Asian Development. International Migration Review, 899-925.

Stefoni, C. (2011). Migración, remesas y desarrollo. Estado del arte de la discusión y perspectivas. Polis Revista Latinoamericana , 1-22.

Woodruff, C., & Zenteno, R. (2007). Migration networks and microenterprises in Mexico . Journal of Development Economics, 509-528.

METODOLOGÍA PARA EL CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD APLICACIÓN EN LA UEB MUEBLES IMPERIO

METHODOLOGY FOR STATISTICAL QUALITY CONTROL APPLICATION IN THE UEB EMPIRE FURNITURE

Ing. Yiselis Rodríguez Vignon[30]

Dr.C Maira Rosario Moreno Pino[31]

Laura Lissette Duvergel Parada[32]

RESUMEN

El control de la calidad en las organizaciones resulta fundamental para preservar los requisitos de calidad de los productos y servicios, de modo que se contribuya a la satisfacción de los clientes. En este sentido se desarrolló una investigación en la UEB Muebles Imperio donde se detectó como problema científico: Insuficiencias en el control estadístico de la calidad en la UEB Muebles Imperio que limitan el correcto monitoreo y seguimiento de las características de calidad de los productos en sus procesos, lo que conlleva a un aumento de las no conformidades. Para dar solución al problema se planteó como objetivo general: Desarrollar una metodología para el control estadístico de la calidad que permita un mejor monitoreo, seguimiento de las características de calidad de los productos en sus procesos y por tanto una disminución de las no conformidades. Para dar cumplimiento al objetivo propuesto se utilizaron diferentes métodos teóricos y empíricos, se elaboró el marco teórico práctico referencial de la investigación donde se indagó en la temática referente al control de la calidad. Se realizó una valoración prospectiva de la metodología propuesta a través del cálculo de expertones, un procedimiento matemático que permite realizar la valuación de una variable aprovechando el carácter difuso del pensamiento humano. Se obtuvo como principales resultados el control estadístico del proceso de análisis, la capacidad del proceso y las deficiencias existentes, a partir de las cuales se trazaron las estrategias de mejora que debe seguir la organización.

[30] Profesora de la Universidad de Guantánamo en la Carrera de Ingeniería Industrial yiselisrv@cug.co.cu, 55304452

[31] Profesora de la Universidad de Universidad de Holguín, Cuba en la Carrera de Ingeniería Industrial mayramp188@gmail.com

[32] Profesora de la Universidad de Guantánamo en la Carrera de Ingeniería Industrial lauralissette@cug.co.cu

Palabras clave*:* control, monitoreo, proceso.

ABSTRACT

The control of the quality in the organizations turns out to be fundamental to preserve the quality requisites of the products and services, so that one contributes to the satisfaction of the clients. In this sense an investigation developed in the UEB Furniture Empire where it was detected like scientific problem: Insufficiencies in the statistical control of the quality in the UEB Furniture Empire that there limit the correct monitoring and pursuit of the quality characteristics of the products in its processes, what it bears to an increase of not conformities. To give solution to the problem it appeared like general target: To develop a methodology for the statistical control of the quality that allows a better monitoring, pursuit of the quality characteristics of the products in its processes and therefore a decrease of not conformities. To give fulfillment to the proposed target different theoretical and empirical methods were used, there was prepared the referential practical theoretical frame of the investigation where it was investigated in the subject-matter regarding the control of the quality. There was realized a pilot evaluation of the methodology proposed across the calculation of expertones, a mathematical procedure that allows to realize the valuation of a variable making use of the diffuse character of the human thought. There was obtained like main results the statistical control of the process of analysis, the capacity of the process and the existing shortcomings, from which there were planned the strategies of progress that the organization must continue.

Key words: control, monitoring, process.

INTRODUCCIÓN

La calidad se ha convertido en una fuerte arma competitiva debido a diversos factores. Primeramente, la fabricación de un producto de calidad que corresponda a las expectativas de los clientes fomenta su lealtad y mejora la imagen de la empresa. En segundo lugar, un control de la calidad adecuadamente aplicado puede en muchos casos reducir los costos de fabricación. En tercer lugar, cuando se utiliza como un instrumento de gestión, puede contribuir a engendrar una cultura dentro de la empresa que está procurando constantemente mejorar la calidad de los productos, los procesos, la información y otras funciones empresariales. (Besterfield, 2009).

Esta investigación constituye, actualmente, una prioridad para Cuba, ya que se planea la eficiencia de las organizaciones empresariales. Aspecto que ha sido contemplado en los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del PCC, desarrollado en abril del 2011 y actualizados en el VII Congreso del PCC en junio del 2017 se establece en los lineamientos, 109:Culminar el perfeccionamiento del sistema de normalización,

metrología y aseguramiento de la calidad, en correspondencia con los objetivos priorizados del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, alcanzando a todos los actores económicos del país, en el 181: Desarrollar la industria, priorizando los sectores que dinamizan la economía o contribuyen a su transformación estructural, avanzando en la modernización, desarrollo tecnológico y elevando su respuesta a las demandas de la economía y en el 195: Elevar la competitividad de la industria ligera potenciando los encadenamientos productivos, el diseño y asegurar la gestión de la calidad. Concluir el proceso de reordenamiento y reestructuración del sistema empresarial, incluyendo el paso a nuevas formas de gestión.

La actualidad y pertinencia social de este tema se puede resaltar a partir de su correspondencia con los postulados fundamentales de la política del país y sus prioridades en la actual etapa histórica. En lo referido al Plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030 la calidad se menciona en el principio rector número tres y en el eje Infraestructura (objetivo específico 12), donde se declara la necesidad de: Crear la infraestructura de normalización, metrología, calidad, reglamentación técnica y acreditación, que garantice el cumplimiento de los requisitos de los mercados globales y un compromiso con la excelencia. En la Constitución de la República de Cuba, aprobada en la Asamblea Nacional del Poder Popular, 2019 hace referencia en su artículo 78 a lo siguiente: Todas las personas tienen derecho a recibir productos y servicios de calidad y que no dañen la salud, así como a recibir información veraz sobre estos.

Por otra parte existen un conjunto de instrumentos jurídicos que hacen mención directamente a las materias de normalización, calidad, metrología y acreditación como los siguientes: Decreto ley 8/2020 “De normalización, calidad, metrología y acreditación” y el Decreto 16/2020 en el que se establece la implementación del Decreto ley 8/2020.

Las entidades cubanas se encuentran insertadas en un entorno de grandes limitaciones de recursos, por lo que necesitan convertirse en sistemas productivos cada vez más eficientes, por esta razón el manejo eficiente de los recursos y el control de la calidad de las producciones son retos fundamentales a enfrentar, lo que motiva cambios constantes en la concepción de cómo lograr un correcto control de la calidad que contribuya a su eficiencia productiva. (Torres, 2019b).

Si bien las técnicas de control de proceso han venido desarrollándose desde principios del siglo pasado, las organizaciones actuales requieren controlar sus procesos para garantizar la calidad de sus resultados. De ahí que el control estadístico de proceso sea una actividad vigente en la industria moderna. El control estadístico de proceso se apoya en las gráficas de control debido a que son las herramientas básicas de mejora de calidad.

Un gráfico de control (GC 1) es un método estadístico utilizado principalmente para monitorear procesos de producción de bienes y servicios, siendo su principal función la de identificar si estos están o no bajo control. (Morales, 2019a)

En general los gráficos de control (GCs) se dividen en dos grupos de acuerdo a la naturaleza de los datos obtenidos del proceso a controlar y que determinan el estadístico utilizado para monitorearlo. Estos grupos son: 1) Gráficos de control por variables y 2) Gráficos de control por atributos. Estos a su vez pueden separarse en uni-variantes, cuando se utiliza solo una variable o atributo, y multi-variantes cuando se utilizan varias variables o atributos.

Se considera como antecedentes de la investigación los resultados concretos de investigaciones realizadas en Cuba y el exterior (Shewhart A., 1931), (Feigenbaum, 1971), (Crosby, 1979), (Rodríguez Insua, 1985), (Deming, 1989), (Hubbard, 2003), R. (Acevedo, J.P.R. 2005),(Ferrari, 2007), (Capote Suárez, 2009), (Leyva Valdez, 2009), (Besterfield, 2009), (Gutiérrez Pulido, 2010), (Ramírez Méndez, 2011), (Ramos Lage, 2012),(Almeida Consuegra, 2013), (Montgomery, 2013) (Ortiz Barrios, M.A. y (Ortíz Barrios, 2014), (Echemendia Gómez, 2016), (Santana Tamayo, 2017),(Veranes, 2017), (Rueda, 2018), (Rojas, 2018b), (Ricardo Torres, 2019) y (Morales, 2019b).

Entre los aportes más recurrentes en estos enfoques metodológicos resaltan:

El CEC puede ayudar a aumentar la rentabilidad de una empresa (Garvin, 1987), ya que mejorando la dimensión “Conformidad”, se pueden reducir los costes de manufactura y reparación de un producto.

Por otro lado, entre las carencias que destacan:

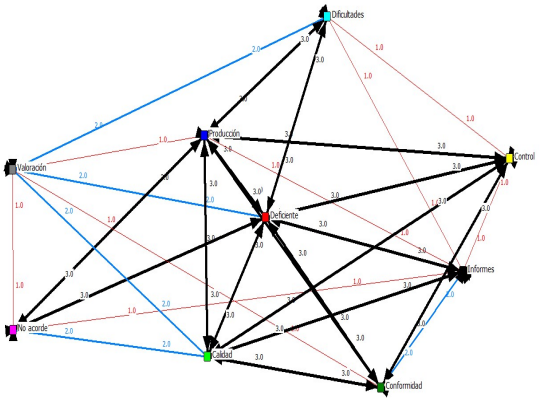
Del análisis de estas metodologías se puede inferir de forma general, que no se analizan los aspectos a controlar con un propósito u objetivo en particular, o las metodologías se basan específicamente en la satisfacción del cliente, así como, obvian varios aspectos fundamentales para la aplicación del control. De las metodologías consultadas, las que abordan el control no contemplan el control estadístico de la calidad del proceso y las que se refieren directamente al control estadístico no consideran otros aspectos esenciales asociados al control estadístico de la calidad del proceso como: Determinar el tipo de inspección y el Diseño de experimento, además de crear un registro para la recolección de datos para gráficos de control por variables y atributos, lo que evidencia la importancia y novedad de esta investigación.

En función de los elementos planteados la UEB Muebles Imperio se plantea entre sus objetivos la actualización del Aval del sistema de gestión de la calidad en el primer trimestre del año 2019 aplicando la norma NC ISO 9001:2015, ejecutar el cumplimiento de las principales inspecciones y proyectos de desarrollo por la UEB que permitan apreciar la presencia o ausencia de determinados atributos, tal como una o más unidades no conforme o un número de no conformidades apreciables visualmente, o una prueba comparativa mediante un patrón, permitiendo la superación o igualdad a un 95% del índice de cumplimiento de los indicadores económicos y de eficiencia.

En los diagnósticos realizados en los años 2019 y 2020 y la conformación de un grupo gestor al que se le realizo Método de selección de expertos, así como del estudio de los informes de revisión por la dirección, sobresalieron insuficiencias en el control de la calidad, entre las que se encontraban las siguientes:

1. Deficiente exigencia, supervisión y control de los procedimientos tecnológicos por parte del personal responsable.
2. Problemas en el cumplimiento de los requisitos de la calidad.
3. Insuficiencias en el enfoque de proceso, para realizar el control de la de la calidad.
4. Poca supervisión, por parte de los directivos, a las acciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos de la calidad.
5. Insuficiencias en la documentación correspondiente al control de la calidad.
6. Insuficiente monitoreo de los indicadores asociados a la satisfacción de los clientes.
7. Se evidencian por los datos analizados de los informes un 41% de no conformidades en diferentes procesos.
8. Utilización, en ocasiones, de materia prima no acorde a los diseños.
9. Falta de control de los rechazos y reproceso durante el proceso productivo.

A la situación problemática anterior se le aplica la metodología para la formulación del problema científico (Nogales González & Medina León, 2009)(J. R. M. L. Nogales González, A., 2009; J. R. M. L. Nogales González, A. & Nogueira Rivera, D, 2009);(R. M. L. Comas Rodríguez, A. & Nogueira Rivera, D., 2011); (R. M. L. Comas Rodríguez, A.; Nogueira Rivera, D. & Sosa Ibarra, T. I., 2013), se analizan las relaciones causa-efecto entre los síntomas con el auxilio del software UCINET 6.



Además, como resultado de una encuesta aplicada a los trabajadores en la organización, se obtuvo que: la capacitación que se le brinda al personal solo contempla aspectos relacionados a la interpretación de las tecnologías de producción y los métodos de medición, no se consideran elementos básicos del control estadístico de la calidad. No se determinan productos y características críticas a controlar. Los registros de control implementados en la entidad no están diseñados para desarrollar el control estadístico de la calidad de los procesos.

Lo referido anteriormente constituye la situación problemática que origina la presente investigación y que deriva el **problema científico** siguiente: Insuficiencias en el control estadístico de la calidad en la UEB Muebles Imperio que limitan el correcto monitoreo y seguimiento de los procesos lo que provoca el aumento de **las no conformidades**. Sobre la base del problema planteado se declara como **objeto de investigación:** el control de la calidad. Para darle solución al mismo se formula como **objetivo general** de la investigación: desarrollar una metodología para el control estadístico de la calidad que permita un mejor monitoreo y seguimiento de los procesos que propicie la diminución de las no conformidades.

Para cumplir el objetivo general se establecen los **objetivos específicos** siguientes:

1. Elaborar el marco teórico práctico referencial de la investigación derivado de la consulta de bibliografía nacional e internacional actualizada sobre el control estadístico de la calidad.

2. Diseñar una metodología para el control estadístico de la calidad del proceso, atendiendo a los principales aportes y carencias existentes en la bibliografía especializada.

3. Valorar prospectivamente la pertinencia de la metodología propuesta a través del instrumento matemático “cálculo de expertones”.

4. Demostrar la capacidad de aplicación de la metodología propuesta a partir de su implementación en la UEB Muebles Imperio.

Los objetivos declarados permitieron precisar como **campo de acción** al control estadístico de la calidad. Como **idea científica a defender** que sustenta esta investigación se define como: el desarrollo de una metodología para el control estadístico de la calidad en la UEB Muebles Imperio permite un mejor monitoreo y seguimiento de los procesos y por tanto la disminución de las no conformidades debido a su carácter preventivo.

MÉTODO

Para el desarrollo de los objetivos de la investigación se requiere el empleo de métodos de la investigación científica. En el orden teórico se utilizan:

Análisis y síntesis: para realizar reflexiones de manera lógica sobre el problema que se investiga, así como interpretar el procesamiento de la información obtenida,

Inductivo-deductivo: para la obtención de información, conocimientos en general y tomar partido sobre la literatura revisada y

Sistémico estructural: para el desarrollo del análisis del objeto de estudio y el campo de acción, así como en el diseño de la metodología , a través de su descomposición en los elementos que la integran y para abordar el carácter sistémico de la empresa.

En el orden empírico se utilizan:

Análisis documental: revisión de fuentes de información para conocer el estado real de la organización en su historia viva

Observación: para constatar dónde se reflejan con mayor claridad el control asociado a la calidad

Entrevistas: para verificar y conocer información de primera mano relacionada con el objeto de estudio y campo de acción

Encuesta: para conocer la existencia o no de un mecanismo que permita el cálculo, planificación y análisis del control estadístico de la calidad, así como el nivel de conocimiento en el tema

Cálculo de expertones: para la valuación de una variable aprovechando el carácter difuso del pensamiento humano

Además, se emplean métodos estadísticos para el procesamiento de la información relacionada con los conceptos de calidad, control de la calidad, el estudio de los diferentes enfoques metodológicos y clasificaciones de los gráficos de control de la calidad y redes sociales. También se utilizan para análisis de la fiabilidad y validez del instrumento, así como para la objetividad y acuerdo de las valoraciones de los expertos. Se emplea la estadística descriptiva y el diseño de experimento para los análisis de variabilidad.

RESULTADOS

Para la valoración de los resultados de la valuación de la metodología planteada por los expertos

Se utilizó la técnica de expertón para la agregación de opiniones de expertos.

Con este propósito se consideró como expertos a individuos capaces de ofrecer valoraciones conclusivas acerca de la metodología y los instrumento que están contenido en dicha propuesta y hacer recomendaciones respecto a sus etapas fundamentales con un máximo de competencia. **Fuente especificada no válida.**.

Para la selección de los expertos se tomó en consideración los siguientes aspectos:

- Años de experiencia profesional en el trabajo de capacitación
- Experiencia profesional vinculada con la temática que se investiga.
- Grado científico.
- Títulos académicos.
- Categoría docente.
- Nivel de competencia.

Los restantes resultados se muestran en otros anexos: Las **frecuencias a partir de la valuación de los expertos**; las frecuencias absolutas por aspectos, normalizadas (frecuencias relativas y la función acumulada complementaria por aspectos. Finalmente, la esperanza matemática.

Procedimiento

	Mínimo	Máxim
ESPERANZA MATEMÁTICA	0,8653	0,8901

El cálculo de la esperanza matemática para los trece aspectos, tuvo por resultados, 0,8653 y 0,8901, como valores máximo y mínimo respectivamente. Estos resultados tienen por interpretación que la metodología y los instrumentos definidos para dicha la metodología propuesta cumplen los requisitos que lo hacen coherente y viables.

Aplicación de una metodología para el control estadístico de la calidad del proceso en la UEB Muebles Imperio

Etapa I. Preparación inicial

Paso 1.1. Crear un grupo de trabajo: Se seleccionaron 13 posibles expertos y se realizó un análisis del coeficiente de competencia. Coeficiente de competencia: K comp= ½ (Kc+Ka) donde: Kc= Coeficiente de Conocimiento (0-10); Ka=Coeficiente de argumentación (0,05-0,5); se toma solo un K comp>0,8. Los criterios para la selección fueron: competencia, creatividad, disposición a participar, experiencia científica y profesional en el tema, capacidad de análisis, pensamiento lógico y deseo de trabajo en grupo. Con el análisis anterior y el auxilio del software Decisión 1.0 se permitió reducir la población inicial a 11.

Donde N: tamaño de la población obtenida (11), nivel de confianza fijado del 95%, para un valor de Z de 1,96. Error de estimación fijado en 4% (d). A partir del estudio realizado en la población sobre el nivel de competencia de los especialistas se puede fijar que el valor de p, o proporción población que puede emitir criterios favorables para la investigación se fijó en el 99% (p=0.99 y q=0.01). De la aplicación de la fórmula anterior de obtiene un número de expertos igual: **8**.

Etapa II. Implementación de gráficos de control

Paso 2.1 Selección de las características a controlar: En cumplimiento con esta tarea se seleccionaron las características de calidad que más afectan la conformidad del producto para analizarla mediante una carta de control.

Luego se le solicitó al grupo de expertos que ponderaran las mismas en una escala de 1 a 5, donde 1 es la que menos incide en la conformidad del producto y 5 la que más incide. Este resultado se procesó mediante el método Kendall con el apoyo del software estadístico IBM SPSS Estatistics, donde se obtuvo que existe concordancia entre los expertos, con un valor de 0.807, con lo que quedan seleccionadas las siguientes características de calidad:

Prueba W de Kendall

Rangos

	Rango promedio
Ancho de los escoplos de las chambranas	5,75
Grosor de las espigas de las chambranas	6,13
Largo de los barrotes	2,00
Ausencia de resina	1,00
Ancho de los escoplos de las patas	6,50
Nudos muertos en los barrotes	4,25
Grosor de las espigas de los barrotes	6,13
Largo de las espigas de los barrotes	4,25

Estadísticos de contraste

N	8
W de Kendall[a]	,807
Chi-cuadrado	45,212
gl	7
Sig. asintót.	,000

a. Coeficiente de concordancia de Kendall

Paso 2.3 Elegir la carta apropiada para la variable seleccionada: Para el proceso productivo de cunas infantiles se realizó una clasificación de las características de calidad en atributos y variables y se recurrió a las situaciones típicas planteadas por (R. d. l. V. S. H. G. Pulido, 2013)

Tabla 1. Clasificación de las características de calidad en atributos y variables.

Características de calidad	Variables	Atributos
Ancho de los escoplos de las chambranas	X	
Grosor de las espigas de las chambranas	X	
Ancho de los escoplos de las patas	X	
Grosor de las espigas de los barrotes	X	
Largo de las espigas de los barrotes	X	
Nudos muertos en los barrotes		X

Nota Como resultado se utilizarán las cartas de media y rango, y número de defectuosos por subgrupo según las situaciones típicas planteadas por (R. d. l. V. S. H. G. Pulido, 2013), para ser analizadas mediante la carta de control EWMA-carta tipo Shewhart (tradicional).

Tarea 1. Elegir tamaño y frecuencia de muestreo: El proceso productivo de cunas infantiles debido a que se implementarán por vez primera los gráficos de control se determinó: conformar 25 muestras (subgrupos) con un tamaño de 5 piezas, en caso de las cunas y en caso de las sillas se tomaron 30 piezas de las cuales 3 tuvieron el defecto en el Lijado de la madera, 1 presenta defecto en el Color del tinte, 2 en el Masillado y 1 en la Uniformidad de la huata cada una, según (Besterfield, 2009)y

(R. d. l. V. S. H. G. Pulido, 2013), las cuales serán tomadas en un periodo de 5 días. De esta manera usando la tabla de números aleatorios (Hodson, 1989), se seleccionaron 5 números aleatorios correspondientes a las 5 observaciones en el día.

Tarea 3. Determinar límites de control y gráficos de control: Por medio del software Minitab 14 se hallaron los límites de control para cada característica de calidad, estos son:

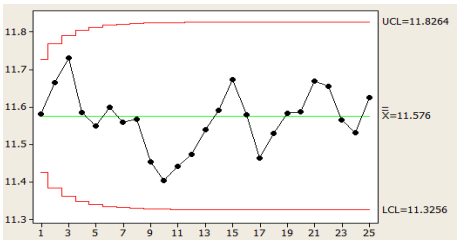
Tabla 16. *Límites de control y media de las medias de las características de calidad.*

Característica de calidad	**UCL**	**$\bar{\bar{X}}$**	**LCL**
Ancho de los escoplos de las chambranas	11,8264	11,576	11,3256
Grosor de las espigas de las chambranas	10,2533	10,088	9,9227
Ancho de los escoplos de las patas	9,8610	9,592	9,3230
Grosor de las espigas de los barrotes	11,4635	11,096	10,7285
Largo de las espigas de los barrotes	16,695	16,296	15,897
Nudos muertos en los barrotes	4,208	1,28	0

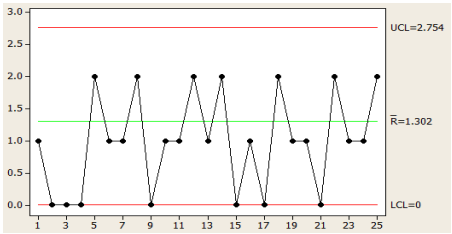
Cartas de control con auxilio del software Minitab 14

Característica de calidad Ancho de los escoplos de las chambranas

Media



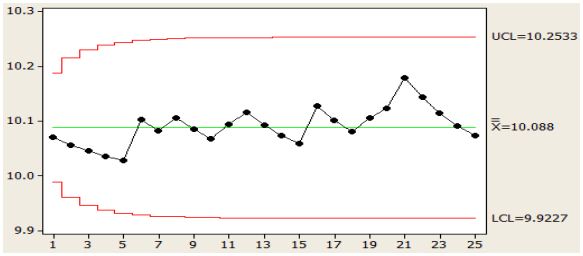
Rango

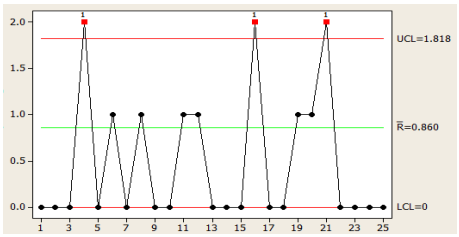


Característica de calidad Grosor de las espigas de las chambranas

Media

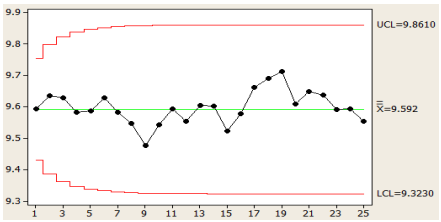
Rango



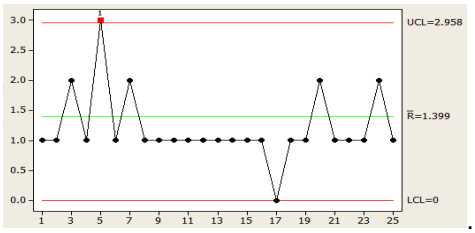


.**Característica de calidad Ancho de los escoplos de las patas**

Media

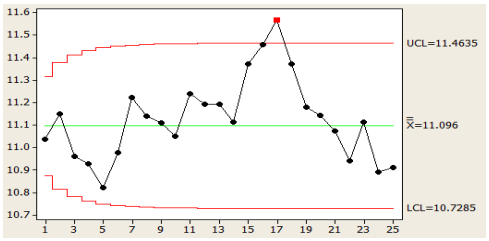


Rango

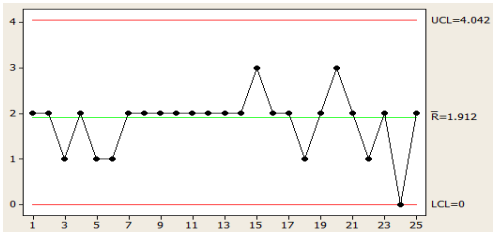


Característica de calidad Grosor de las espigas de los barrotes

Media

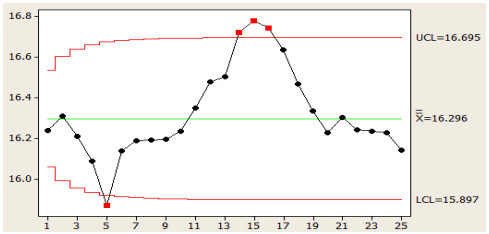


Rango

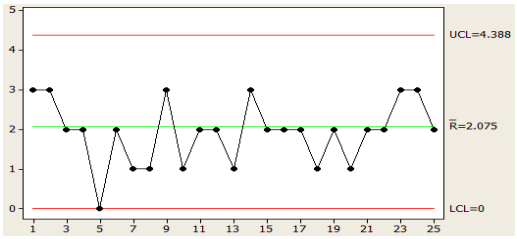


Característica de calidad Largo de las espigas de los barrotes

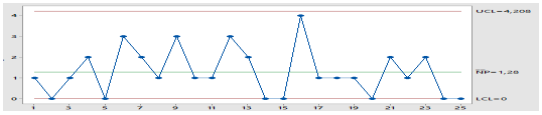
Media



Rango



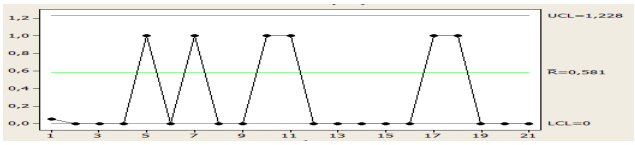
Característica de calidad Nudos muertos en los barrotes



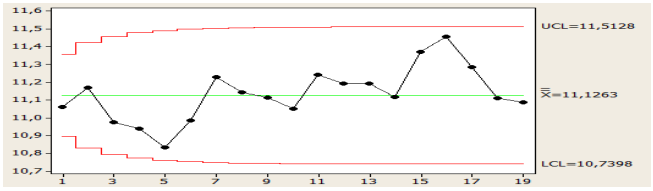
Número de defectuosos por subgrupo (np)

Luego del periodo de prueba que consistió de 5 días determinados por el autor, se producen cambios al producto o al proceso de forma aleatoria, preventivas y de mejora, una vez aplicadas las medidas se recalculan los límites de control a usar, quedando los nuevos gráficos de control de la siguiente manera:

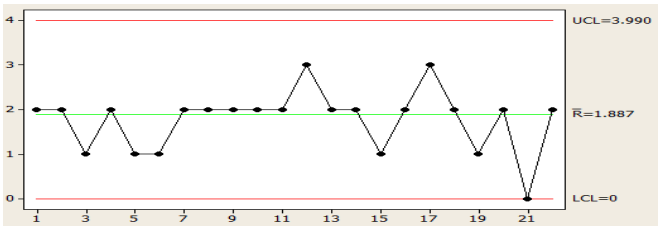
Grosor de las espigas de las chambranas: eliminando las muestras 4, 16 y 21 en el gráfico de control de Rango.



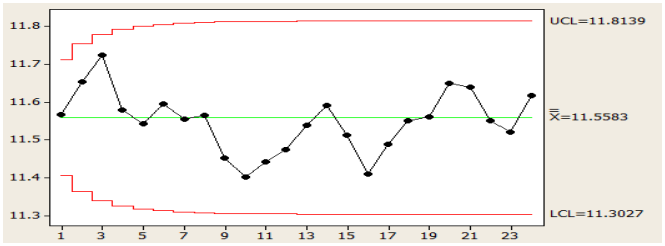
Grosor de las espigas de los barrotes: eliminando la muestra 17 en el gráfico de control de Media.



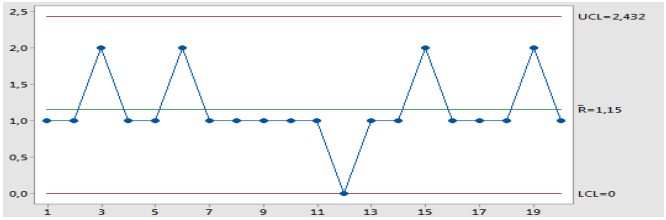
Eliminando los puntos especiales 12,13 y 14 en el gráfico de Rango.



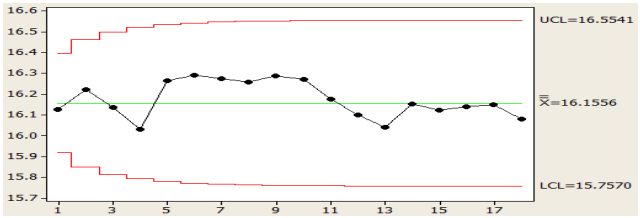
Ancho de los escoplos de las chambranas: eliminando el punto especial 15 en el gráfico de medias.



Ancho de los escoplos de las patas: eliminando la muestra 5 y los puntos especiales 13, 14,15 y 16 en el gráfico de control de Rango.



Largo de las espigas de los barrotes: eliminando las muestras 5, 14, 15 y 16, y los puntos especiales 11,12 y 13 en el gráfico de control de Media.



Etapa III. Determinar la capacidad del proceso.

Una vez contabilizado el número de puntos especiales de cada característica se procedió a determinar el índice de estabilidad a través de la expresión planteada:

$$S_t = \frac{Número\ de\ puntos\ especiales}{Número\ total\ de\ puntos} \times 100$$

Ancho de los escoplos de las chambranas:

St=1punto/25 puntos x 100 =4%

Grosor de **las espigas de las chambranas:**

St=3 puntos/25 puntos x 100 = 12%

Ancho de los escoplos de las patas:

St= 5 puntos/ 25 puntos = 20%

Grosor de las espigas de los barrotes:

St= 4 puntos/ 25 puntos = 16 %

Largo de las espigas de los barrotes:

St= 7 puntos/ 25 puntos = 28 %

Nudos muertos en los barrotes:

St= 0 puntos/ 25 puntos = 0 %

Paso 3.2 Determinar el índice de capacidad del proceso

Tabla 17. Resultados del cálculo del índice de capacidad potencial, índice de capacidad real e índice de centrado del proceso.

Características de calidad	Cpk	Cp	K (%)
Ancho de los escoplos de las chambranas	0,21674436	0,27818053	-22,09
Grosor de las espigas de las chambranas	1,77248928	1,85406829	4,4
Ancho de los escoplos de las patas	0,82210527	1,03279557	-20,4
Grosor de las espigas de los barrotes	0,01741613	0,20684245	8,42
Largo de las espigas de los barrotes	0,03799802	0,09000005	57,78

Paso 3.3 Analizar la estabilidad y capacidad: Para la ejecución de este paso se analizaron los índices de inestabilidad y capacidad donde se obtuvo como resultado:

Tabla 18. *Análisis de estabilidad y capacidad.*

Característica de calidad	Estabilidad	Capacidad	Estado del proceso
Ancho de los escoplos de las chambranas	relativamente estable	incapaz	C (estable pero incapaz)
Grosor de las espigas de las chambranas	Inestable	capaz	B (inestable y capaz)
Ancho de los escoplos de las patas	Inestable	capaz	B (inestable y capaz)
Grosor de las espigas de los barrotes	Inestable	incapaz	D (inestable e incapaz)
Largo de las espigas de los barrotes	Inestable	incapaz	D (inestable e incapaz)

Nudos muertos en los barrotes	relativamente estable	capaz	A (estable y capaz)

De modo general se concluye que el proceso productivo de las cunas presenta variaciones no casuales en las características de calidad analizadas, generalmente es inestable e incapaz de cumplir con al menos una de las especificaciones, es decir, la calidad que se produce no es adecuada, ya que entre más se aleje del valor óptimo más mala calidad se tendrá, resultando en la producción de piezas fuera de medidas que dificultan el posterior ensamblaje, lo cual tiende a provocar en la práctica un aumento en el número de reprocesos y rechazos, además el índice k mostró que la media del proceso se encuentra descentrada del valor nominal para la característica de calidad Largo de las espigas de los barrotes.

Paso 3.4 Diseñar un plan de acción: Dadas las conclusiones generadas es necesario seguir monitoreando el proceso para evaluar los cambios realizados y prevenir que no haya un incremento en su variación. Para ello se consultó al grupo de trabajo y se conformaron las estrategias por medio de una tormenta de ideas con el objetivo de solucionar las deficiencias detectadas.

No.	**Deficiencias**	**Acciones**	**Fecha de realización**	**Responsables**	**Ejecuta**
1	Deficiente supervisión y control de las operaciones.	Chequeo periódico de las producciones por las operaciones descritas en la carta tecnológica de la cuna.	Diariamente	Jefe del taller	Tecnólogo del taller
2	Los equipos durante la elaboración del mobiliario sufren desajustes en la medida.	Sustitución del equipamiento con deterioro proceso inversionista.	Mayo 2020	Director UEB	Jefe del grupo de mantenimiento
		Reparación del equipamiento que se mantiene en proceso.	Según mantenimiento planificado	Jefe del grupo de mantenimiento	Grupo de mantenimiento
3	Desatención del operario de la operación que realiza.	Supervisión y control del proceso.	Diariamente		

4	Falta de asesoramiento a los ayudantes de los operarios.	Capacitación de la fuerza de trabajo dentro y fuera del puesto de trabajo.	Semestral	Jefe grupo de Capital humano	Capacitador
5	El proceso se haya descentrado.	Supervisión y monitoreo de las medidas de las piezas elaboradas, los equipos y mano de obra.	Diariamente	Jefe de brigada	Tecnólogo de calidad
6	El proceso es incapaz de cumplir con especificaciones.	Supervisión y monitoreo de las medidas de las piezas elaboradas, los equipos y mano de obra.	Diariamente	Jefe de grupo de Ingeniería y Desarrollo	Tecnólogo de calidad

CONCLUCIONES

1. La propuesta de la metodología para el control estadístico de la calidad en el proceso, fue posible a partir del análisis crítico de las metodologías para el control estadístico de la calidad del proceso en el que se determinaron sus aportes y carencias, logrando así una herramienta útil para la toma de decisiones que contribuirá a la búsqueda de mejoras tributando al aumento de la eficiencia.
2. Como principales resultados de la implementación parcial de la metodología para el control estadístico de la calidad en el proceso productivo de las cunas infantiles se pueden mencionar: la obtención de las características de calidad más relevantes que afectan el proceso, además de los gráficos de control que servirán para mantener un control estadístico y la proyección de acciones estratégicas de mejora para un mayor desempeño del proceso productivo.

REFERENCIAS

Almeida Consuegra, Y. (2013). Establecimiento de un programa de control para el proceso de producción Buje Porta LEED del Taller 25 de la EMI Ernesto Che Guevara (Trabajo de Diploma), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas,

Besterfield, D. H. (2009). Control de la calidad (V. G. y. Pozo, Trans. L. M. C. Castillo Ed. 8va ed.). México: Pearson Educación.

Capote Suárez, Y. (2009). “Evaluación de la Estabilidad y el Control Estadístico en los Procesos de la Cadena de Suministros de los Almacenes de Medicamentos Villa Clara”. (Trabajo de

Diploma), Universidad Central “Marta Abreu” de las Villas, Facultad de Ingeniería Industrial y Turismo,

Comas Rodríguez, R. M. L., A. & Nogueira Rivera, D. (2011). La formulación del problema científico con el uso de la metodología de análisis de redes sociales. (Vol. 19): Negotium.

Comas Rodríguez, R. M. L., A.; Nogueira Rivera, D. & Sosa Ibarra, T. I. (2013). Propuesta metodológica para la formulación del problema científico. (Vol. XXXIV): Ingeniería Industrial.

Crosby, P. (1979). Quality is free. New York: McGraw-Hill Book Company.

Deming, W. E. (1989). Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Echemendia Gómez, J. (2016). Contribución al análisis multivariado de la Calidad en el control estadístico de los procesos de construcción civil. Aplicación a la brigada cuentapropista “Construcciones El Progreso”. (Trabajo de Diploma para optar por el grado académico de Ingeniero Industrial), Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas,

Feigenbaum, A. V. (1971). Control total de la calidad. La Habana: Ediciones Revolucionarias, Instituto Cubano del Libro.

Ferrari, S. (2007). Propuesta de una metodología para el control de la calidad en una empresa de software.

Garvin, D. A. (1987). Competing in the Eight Dimensions of Quality. Havard Bussiness Review, 101-109.

Hodson, W. K. (1989). Manual del Ingeniero Industrial (4ta ed. Vol. 1): McGrawHill.

Hubbard, M. R. (2003). Statistical Quality Control for the Food Industry (Third Edition ed.). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.

Insua, V. M. (1985). Control de la calidad. La Habana: Departamento de ediciones del ISPJAE.

Leyva Valdez, A. S. (2009). Adaptación y aplicación de un procedimiento para el control y mejora de la satisfacción de los clientes en la Empresa Desmonte y Construcción Holguín. (Tesis presentada en opción al título académico de Master en Ingeniería Industrial), Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya",

Montgomery, D. C. (2013). Introduction to Statistical Quality Control (J. Welter Ed. Seventh ed.). John Wiley & Sons, Inc.: Don Fowley.

Morales, M. A. A. (2019). Gráficos de control por atributos con curvas ARL cuasi insesgadas: Análisis y desarrollo de métodos. (Valencia – España TESIS DOCTORAL), Universidad Politécnica de Valencia, Doctorado en Estadística y Optimización. (179)

Nogales González, J. R. M. L., A. & Nogueira Rivera, D. (2009). El enfoque de marco lógico como herramienta de diagnóstico y formulación del problema científico. Ingeniería Industrial (Vol. XXX).

Nogales González, J. R. M. L., A. (2009). Metodología para la formulación del problema científico usando como base el enfoque de marco lógico. (Vol. 12): Avanzada Científica.

Ortíz Barrios, M. A. F. J., H. A. (2014). Metodología miceps para control estadístico de procesos: caso aplicado al proceso de producción de vidrio templado. 12, 73-81.

Pulido, H. G. (2010). Calidad total y productividad (P. E. R. Vázquez Ed. 3ra ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Pulido, R. d. l. V. S. H. G. (2013). Control estadístico de la calidad y Seis sigma (P. E. R. Vázquez Ed. 3ra ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .

Rafael Acevedo, J. P. (2005). Diseño de un Sistema de Control de Calidad para la especie de madera de pino, en el aserradero “San Jorge”. (Trabajo de Graduación), Universidad de San Carlos, Facultad de Ingeniería, Guatemala,

Ramírez Méndez, E. (2011). Control Estadístico de Procesos por atributos: Caso ZF Sachs. (Tesis para obtener el Grado Académico de Doctor en Ciencia y Tecnología), Corporación Mexicana de Investigación en Materiales, S. A. de C. V, Saltillo, Coahuila.

Ramos Lage, Y. (2012). "Análisis del sistema de control de la calidad en la producción de FitoMas". (Trabajo de Diploma para optar por el título académico de Ingeniero Industrial), Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echavarría" CUJAE, La Habana,

Rojas, L. H. (2018). Procedimiento para el Control Estadístico de la Calidad en la Empresa de productos Lácteos. (Ingeniería Industrial), Universidad de Guantánamo,

Rueda, D. M. (2018). Procedimiento para el Control Estadístico de la Calidad en la UEB Muebles Imperio. (Tesis presentada en Opción al Título de Ingeniería Industrial), Universidad de Guantánamo, Departamento de Ingeniería Industrial.

Santana Tamayo, I. (2017). Metodología para el control y mejora de la calidad en el sector no estatal de la transformación del plástico en el municipio Holguín. (Tesis presentada en opción al título de Ingeniero Industrial), Universidad de Holguín. Sede: Oscar Lucero Moya,

Shewhart A., W. (1931). Economic Control of Quality of Manufactured Product.

Torres, I. R. (2019). Metodología para la planificación y ejecución del control estadístico de la calidad del proceso. Aplicación en el taller de maquinado de la unidad empresarial de base fábrica de equipos e implementos agrícolas "26 de julio". (Gestión de la Calidad), Universidad de Holguin,

Veranes, Y. L. (2017). Propuesta de mejora en el procedimiento para el control estadístico de la calidad en el proceso de cunas infantiles de la UEB muebles imperio. (Tesis presentada en Opción al Título de Ingeniería Industrial), Universidad de Guantánamo.

PROPUESTA DE METODOLOGÍA PARA INTEGRAR LA CONTABILIDAD AMBIENTAL AL SISTEMA DE INFORMACIÓN LOCAL Y TERRITORIAL.

PROPOSAL FOR A METHODOLOGY TO INTEGRATE ENVIRONMENTAL ACCOUNTING INTO THE LOCAL AND TERRITORIAL INFORMATION SYSTEM.

MSc. Damarys Fuentes Díaz. [33]

Lic. Mileydis Rodríguez Vázquez. [34]

RESUMEN

La administración efectiva de la información ambiental, y el diseño de indicadores que integre la contabilidad ambiental al sistema de información local y territorial permite brindar información pertinente y oportuna para que los consejos de administración y los actores locales puedan tomar decisiones sostenibles y multicriteriales.

La presente investigación propone una metodología para el diagnóstico del comportamiento ambiental de la organización mediante indicadores que se integran al sistema de información local y territorial, la misma está compuesta por etapas y actividades.

Palabras clave: Indicadores de evaluación ambiental, toma de decisiones sostenibles y multicriteriales, contabilidad ambiental, consejos de administración, información local y territorial.

ABSTRACT

The effective management of environmental information and the design of indicators that integrate environmental accounting to local and territorial information system allows providing pertinent and accurate information so that administrative councils and local actors make sustainable and multilateral decisions.

This research proposes a methodology for the diagnosis of the organization environmental behavior through indicators integrated into the local and territorial information system. This methodology has stages and activities.

[33]Profesora, Universidad de Cienfuegos, damarysf@ucf.edu.cu

[34] Estudiante de posgrado

Keywords: Environmental evaluation indicators, sustainable and multi-criterial decision making, environmental accounting, administrative councils, local and territorial information.

INTRODUCCIÓN

Cada vez son más intensos y frecuentes los eventos climatológicos ante los cuales aumenta la vulnerabilidad de las sociedades, que deben preservar y usar sosteniblemente los recursos naturales con que cuentan; por ello, las estrategias de adaptación al cambio climático exigen de los administradores y decisores empresariales acciones encaminadas a reducir o eliminar los impactos negativos que el proceso productivo ocasiona al entorno, sin que esto signifique renunciar al desarrollo.

El significativo impacto global que las actividades humanas han tenido sobre los ecosistemas terrestres y marinos detonó la alarma no sólo en la comunidad científica, sino a nivel planetario, lo que conllevó a la realización de encuentros internacionales entre jefes de estados de todos los países del mundo, cuya primera edición tuvo lugar en Estocolmo, Suecia en 1972 bajo la denominación Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medioambiente, conocida también como Cumbre de la Tierra. Esta reunión marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la política internacional sobre medioambiente, ya que entre sus acuerdos estuvo establecer compromisos y crear con urgencia asociaciones para enfrentar el aumento de la degradación ambiental.

Con posterioridad se han realizado otras conferencias:

Río 1992: cuyo objetivo fue analizar los patrones de producción, la utilización de fuentes alternativas de energía renovables para disminuir el uso de combustibles fósiles, así como el agotamiento paulatino del agua potable y su potencial escasez en el futuro.

Johannesburgo 2002: donde los pronunciamientos giraron en torno a continuar los esfuerzos para promover el desarrollo sostenible, mejorar la vida de las personas que viven en la pobreza, revertir la continua degradación del medioambiente y renovar el compromiso político asumido en la anterior cumbre.

Bajo el título “El Futuro que queremos” se desarrolló la Conferencia de Desarrollo Sostenible Río 2012 (Río+20), considerada por las organizaciones ecologistas y ambientales un fracaso, pues su único logro fue el consenso de los gobiernos participantes para negociar sin grandes discrepancias, elementales acuerdos climáticos.

La última Cumbre de la Tierra (Cumbre Climática de Acción) se efectuó en septiembre de 2019 en New York, en la cual el Secretario General de la Organización de Naciones Unidas (ONU) advirtió sobre el avance inexorable del cambio climático y la necesidad urgente de actuar al respecto.

Con anterioridad, el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, puesto en marcha oficialmente en julio del 2000, había propuesto fomentar la responsabilidad social de las empresas a partir de la promoción entre estas y otros participantes, de diez principios universales relacionados con los Derechos Humanos, tres de ellos referidos al Medio Ambiente: las empresas deberán mantener un enfoque preventivo, fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental y favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

En correspondencia con lo antes expuesto surge la necesidad de formular políticas empresariales desde y hacia lo social, por lo que se amplían los objetivos y funciones de la Contabilidad y surge la Contabilidad Ambiental, medioambiental o verde, con definiciones tan variadas como autores se han dedicado a su estudio, la cual no se enmarca en un sistema de información cerrado, pues tiene que hacer partícipe de sus acciones al público en general (Bravo M., 1997; Lamorú A., 2011; Ortiz M., 2012 y Salas H., 2014 y 2015), por cuanto si bien lo social y lo humano no pueden contabilizarse en términos de valorización o efecto directos, su aplicación puede mejorar los resultados mediante el incremento de la productividad y conservación del patrimonio.

Entre la bibliografía internacional consultada y que constituye antecedente de esta investigación se destacan estudios realizados por (Zurita P, 2016; Cubides A, 2017; Parche M., 2017; Bazán B., 2018 y López A. & Cañizares M, 2019), los que abogan por políticas de implementación de herramientas contables que ayuden a identificar, mitigar y remediar los impactos ambientales, con la participación activa de entes fiscales y empresas, así como la familiarización con términos de uso común en la implementación de la "Contabilidad Medioambiental" como resultados de estas investigaciones no se asume el compromiso de la conservación ambiental como objetivo de primer orden, los reportes financieros no incluyen partidas específicas para el control medioambiental empleando cuentas tradicionales por responsabilidades legales por la afectación al entorno natural, no se asume la responsabilidad empresarial ante la problemática ambiental, los recursos naturales continúan como insumos para las operaciones económicas, sacrificando al medio ambiente.

Es importante reconocer además que en España en el 1979 se creó la asociación española de Contabilidad y Administración de empresas (AECA), institución profesional española encargada de emitir normas y principios contables aceptados relacionados con las buenas prácticas en gestión empresarial.

La influencia de la AECA en España, en la comunidad europea y en América Latina es significativo en los diferentes planos (político, económico, cultural y sobre todo contables), es así que en una de sus revistas elaboradas muestra que la contabilidad financiera medioambiental debería manifestar especialmente en las cuentas anuales los bienes, derechos y necesidades relacionadas con la protección del medio ambiente (Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas., 1996).

Cuba, como miembro fundador de la ONU, desde el triunfo de la Revolución en el año 1959 se convirtió en signataria de todos los convenios que dicha institución internacional propuso a los países integrantes en aras del desarrollo de sus pueblos, afiliándose además a organizaciones, comisiones, juntas y proyectos internacionales, regionales y bilaterales, convencionales y no convencionales, referidos al desarrollo sostenible y las políticas medioambientales.

Por su ubicación regional, nuestro país comparte además el desafío de construir una visión propia para la adecuada implementación de la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe, lo cual se resume en el compromiso común de todos los países para un desarrollo sostenible con objetivos y metas a cumplir, con un nuevo paradigma de sociedad que asuma como eje central el bienestar del ser humano sin dejar a nadie atrás.

A tenor con los convenios internacionales suscritos relacionados con la política medioambiental, el gobierno cubano ha emitido consecuentemente leyes y normas sobre el tema, potenciando las estrategias preventivas y fomentando la responsabilidad social de las empresas, lo que se ratifica desde:

- Artículos 11, 16, 75, 76 y 90 de la Constitución de la República de Cuba.
- Estrategia ambiental Nacional 2016-2020.
- Estrategia ambiental Territorial.
- La actualización de los lineamientos de la política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021.
- Política para impulsar el desarrollo territorial (2020) que tiene correspondencia con el Lineamiento 17 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016 – 2021.
- La Estrategia Económico Social Post Covid 19 del Ministerio de Economía y Planificación, 2020.
- La Tarea de Ordenamiento 2020.
- Los Objetivos y metas del Programa de Desarrollo Sostenible (PDS) de 2030.
- El Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030.
- La Estrategia de Desarrollo Municipal.
- Tarea Vida que es el plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático de la República de Cuba.
- Norma Cubana ISO 14031-2005.
- Documento Cuba y su desafío económico y social.
- Informe nacional de desarrollo humano (2019) donde incorpora por primera vez, en estas mediciones nacionales, la dimensión ambiental de las provincias y de los municipios, lo que se corresponde con la prioridad de estos temas, tanto a nivel internacional, como nacional y local.

Los continuos cambios ocurridos en el entorno empresarial y la necesidad de incorporar la variable medioambiental en la gestión y estrategia organizacional requieren de un sistema de información y evaluación que responda a este contexto.

En este sentido, la contabilidad como ciencia social asume un nuevo reto a fin de tomar parte activa en el tratamiento de los problemas medioambientales a través de su sistema de información, como medio de expresión de la imagen fiel de la organización, de evaluación, comunicación y control de la actividad empresarial, para satisfacer la creciente demanda de información de los usuarios y contribuir al desarrollo sostenible, como afirman (Ripoll V. y Crespo C. 1998; Quinche F. 2008 y Scavone M. 2013). Elementos que corroboran la necesidad de incorporar el efecto de la dimensión medioambiental en el proceso contable para perfeccionar la toma de decisiones, y la ejecución de acciones de control, gestión y responsabilidad social corporativa (Herranz, JL. 2000; Leal J., 2005; Calvo J., 2006).

La empresa cubana, involucrada en un proceso de perfeccionamiento de su gestión, en el que la dimensión ambiental no queda al margen, y urgida de una inserción exitosa en los mercados foráneos, muestra hoy día un creciente interés por mejorar su desempeño ambiental, dar a conocer sus logros y obtener a corto plazo un reconocimiento de su positivo accionar con relación al entorno que la rodea, de ahí la necesidad de contar con una contabilidad que proporcione una descripción detallada de las interrelaciones entre las acciones medio ambientales y la información contable y financiera que se emite periódicamente.

En el contexto nacional referidas se destacan los trabajos de (Cañizares M, 2014; López, E., 2016; López & et al., 2016; Salas H., 2016 y González A., 2017) de las universidades de la Habana, Cienfuegos, Guantánamo y Holguín respectivamente y en el contexto local las referidas por (Rojas E, 2016; Díaz, D., & Silva C., 2017; Tay M. & Domínguez D., 2018; Fuentes, D., & Silva, C. , 2019, Fuentes G & Silva C., 2020 y Vázquez E., 2021) de la Universidad de Cienfuegos los que son coincidentes en cuanto a:

- La existencia de contradicciones contables-ambientales no resueltas que atentan contra la integración de la información en las entidades.
- Insuficiencias en el diseño y organización del sistema de información contable para el reconocimiento, registro y presentación de la información financiera y medioambiental que imposibilita la posterior evaluación empresarial de manera tridimensional.
- La evaluación de los aspectos medioambientales no se realiza de forma generalizada en las empresas cubanas.
- Inexistencia de indicadores de economía ambiental y economía ecológica que fortalezcan la base informativa de las entidades.
- Los indicadores para realizar la evaluación empresarial tienen un marcado carácter absoluto, lo cual afecta el análisis que se efectúa.

Con independencia del voluntarismo de cada empresa para determinar la cantidad y calidad de información medioambiental que desea comunicar, en el año 2019, el Ministerio de Finanzas y Precios de Cuba (MFP) emite la Resolución 925/2018 que establece la Norma Específica de Contabilidad (NEC) No. 11 "Contabilidad Medioambiental", la cual fue publicada en la Gaceta Oficial Ordinaria No.3 con fecha del 25 de enero de 2019, documento de alcance nacional cuyo objetivo es establecer el tratamiento contable de las operaciones referidas a la protección efectiva del medioambiente, siempre que se puedan identificar de manera diferenciada del resto de las actividades que realiza la entidad, a fin de soportar la información complementaria, la cual parcialmente da respuesta a las carencias detectadas en las investigaciones referidas.

A su vez la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI) de la República de Cuba elaboró como propuesta legal y contable, que regula la publicación de la información ambiental del accionar empresarial, a todos los niveles, el Formulario1006-05 Encuesta sobre los gastos en actividades de protección para el medio ambiente, a partir de adecuar el Clasificador de Actividades para la Protección del Medioambiente (CAPA 2000), utilizado por Naciones Unidas, a las características y requerimientos propios de este tipo de información en el País.

En estudios realizados en la provincia de Cienfuegos, posteriores a los antes referidos como antecedentes de la investigación, y de la emisión de la NEC No. 11 "Contabilidad Medioambiental", se refleja que existen variedad de criterios empíricos, en cuanto a su aplicación, cuyos efectos se evidencian en la no implementación de la norma por un 90% de las empresas seleccionadas, coincidiendo en todos los casos en cuanto a la ausencia de una metodología que trace las pautas a seguir para su cumplimiento.

Los municipios y provincias requieren una estadística renovada que refleje la realidad, avances y necesidades del territorio, e incorpore la visión multidimensional en la medición. Todo ello para facilitar la toma de decisiones efectiva e informada.

Todo lo anterior permite formular el siguiente problema de Investigación**:** Insuficiente base informativa que soporte la evaluación del desempeño ambiental en las organizaciones y que sirva de herramienta para la toma de decisiones en el municipio de Cienfuegos.

En la búsqueda de solución al problema de investigación se define como objetivo general: Proponer una metodología para calcular el desempeño ambiental de las organizaciones que integre la contabilidad ambiental al sistema de información local y territorial.

DESARROLLO

Contabilidad- Contabilidad Ambiental

Contabilidad es una ciencia social aplicada que estudia la valoración cualitativa y cuantitativa de la existencia y circulación de las riquezas (ambiental, social y económica) controladas por las organizaciones, utilizando diversos métodos que permiten evaluar la gestión que la organización

ejerce sobre las mencionadas riquezas con el fin de contribuir a la acumulación, generación, distribución y sostenibilidad integral de la misma. (Mejía Soto, E. y Montes Salazar, C.A., 2012).

La contabilidad tradicional es insuficiente para responder a los desafíos de la sostenibilidad ambiental y social que reclaman las nuevas generaciones. (Hoyos V. Guillermo., 1989).

Una contabilidad orientada hacia la sostenibilidad debe ser responsable con el medio ambiente y comprometida con la construcción de una sociedad mejor. Debe ser una contabilidad amplia e incluyente que dé cuenta de todas las riquezas que controlan las organizaciones, enmarcadas en tres dimensiones generales: ambiental, social y económica. (Hoyos V. G., 1989).

La contabilidad debe dar cuenta de todos los actos, hechos y situaciones que generan circulación de la riqueza, muchos de los cuales no son movimientos financieros y no están registrados en los estados.

La contabilidad debe evaluar la sostenibilidad o mantenimiento de las organizaciones en las tres dimensiones por separado lo que permitirá conocer el comportamiento de la riqueza controlada por los entes, lo que permitirá identificar que muchas organizaciones son sostenibles económicamente pero insostenibles en las dimensiones ambientales y sociales. Si solo se presentan estados financieros con el comportamiento económico nunca se podrá conocer la verdadera situación de la organización y la gestión integral de la riqueza que controla. (Mejía Soto, E. y Montes Salazar, C.A., 2012).

El medio ambiente ha adquirido importancia social a escala mundial, gracias al surgimiento de variadas investigaciones por parte de científicos y al éxito de movimientos ecologistas de gran acogida en la comunidad global, logrando evidenciar problemas de carácter ambiental como el calentamiento de la Tierra y los altos índices de contaminación en toda la biosfera.

La contabilidad, no es ajena a esta problemática y está explorando las diversas posibilidades que existen entre el medio-ambiente y lo contable. El profesor (Larrinaga 1997) añade que las investigaciones han logrado generar un cambio de la visión tradicional de la contabilidad, “haciendo visibles fenómenos medioambientales que permanecen ocultos, dadas las actuales categorías económicas dominantes, implícitas en las prácticas contables”.
(Mantilla Pinilla, 2006) define la contabilidad ambiental “como el sistema que permite reconocimiento, organización, valoración y registro de las condiciones y los cambios en los recursos naturales y del ambiente, articulando indicadores de evaluación de la sostenibilidad ambiental en el contexto del desarrollo, estableciendo sistemas de información que faciliten el control y fiscalización de las acciones que afectan la condición de la naturaleza”.
En este orden de ideas (Mantilla Pinilla, 2006) plantea que la contabilidad ambiental se debe preocupar por el desarrollo de la sostenibilidad de la organización en términos económicos, sociales y medio-ambientales en función del bienestar y la supervivencia de la sociedad. Por tanto, el

propósito de la contabilidad ambiental es suministrar información para evaluar la sostenibilidad de los recursos en el marco del desarrollo sostenible; según el autor “si bien los propósitos se asemejan a los de la contabilidad tradicional —servir de herramienta de evaluación y control—, sus características obligan la adopción de una dinámica especial” (Mantilla Pinilla 2006); por consiguiente lo más importante es complementar un sistema de información que ayude a evaluar el desarrollo sostenible de las organizaciones.

Para (Salas Fuentes, 2017) la Contabilidad Medioambiental debe (…) instituirse como un instrumento que suministre información útil y relevante, que permita a su vez ejercer actuaciones de control y gestión, y la expresión que se obtenga posibilite la extracción de conclusiones sobre la eficacia y eficiencia del desempeño empresarial desde una triple dimensión.

En términos generales, se puede decir que el propósito de la Contabilidad Ambiental es dirigir el sistema de información ya adoptado por la Contabilidad tradicional a la medición y divulgación a los usuarios de la información contable sobre el impacto ambiental en los activos de las organizaciones y la conducta de la compañía en relación con al medio ambiente.

El objetivo de la contabilidad ambiental es el de evaluar mediante la identificación, medición y costeo del entorno (medio ambiente) donde interviene, si con la realización de dicho objeto social se está beneficiando o perjudicando al mismo; lo cual permitirá tomar acciones preventivas o correctivas tendientes a la recuperación o mitigación del impacto ambiental causado o por causar, además, la contabilidad ambiental contribuye en la prevención para que la administración no se vea inmersa en sanciones o contravenciones a la normativa ambiental vigente.

Como se aprecia es común a los objetivos enunciados que la actividad económica y su impacto en el entorno medioambiental sean reflejados y documentados de manera fiable por medio de normas y regulaciones, lo que permitirá la optimización en las prácticas de administración empresarial.

Importancia ventajas y limitaciones

La búsqueda bibliográfica referida a la importancia de la Contabilidad ambiental, tanto en el ámbito internacional, como nacional, revela que existen criterios comunes en cuanto a que ésta entrega las herramientas conceptuales necesarias que permiten a la organización controlar sus riesgos y mejorar su desempeño, ya que surge como respuesta a la necesidad de asegurar procedimientos lógicos y ordenados para la integridad del medio ambiente y el medio social. A la vez, permite a las empresas la administración eficiente de los recursos en términos que podrían denominarse ecológicos en el sentido de buscar la preservación, cuidado y mejoramiento porque garantiza que dentro de las actividades se especifique por qué, cómo, cuándo y en responsabilidad de quién, se deben hacer, así como administrar los riesgos y peligros al tiempo que mejoran su desempeño y las condiciones productivas orientadas hacia la conservación y preservación del medio ambiente.

A juicio de (González Moreira, 2017) su importancia radica en que la información contable-ambiental es prioritaria para la gestión ambiental, pues no es posible actuar sin guía ni mediciones confiables

y oportunas. Además, aunque el proceso de asimilación de muchos profesionales sobre la relación Ecología y Contabilidad ha sido algo difícil, debido a que las consideran disciplinas lejanas o disímiles entre sí, es solo la Contabilidad quien puede medir aquellos hechos económico-ambientales que afectan a las empresas para dar una información fidedigna, confiable, oportuna, objetiva e íntegra y a partir de ella permitir el diseño de estrategias de prevención o corrección de los mismos.

Para (Mendoza, 2014) entre las desventajas de la Contabilidad Ambiental, se encuentran: la dificultad de su aplicación en algunos entes económicos por desconocimiento, existir la posibilidad de su implementación de manera opcional, pasar por alto fácilmente los costos ambientales si están englobados en gastos generales o dispersos en múltiples rubros y la existencia de dificultades en la cuantificación de los costos ambientales.

Resulta necesario traducir las observaciones científica y la abundante información en un número reducido de parámetros capaces de ofrecer información útil sobre el problema en cuanto a sus causas, su situación y sus tendencias, estamos hablando de indicadores ambientales.

Indicadores ambientales

Durante los últimos años el control medioambiental está adquiriendo cada vez mayor importancia como instrumento para una gestión fructífera y para asegurar la existencia de una empresa a largo plazo. El control medioambiental consiste en planificar, controlar y supervisar una empresa teniendo en cuenta los factores medioambientales. No sólo se determinan las potencialidades de ahorro medioambiental, sino también las oportunidades y perspectivas económicas. La herramienta de gestión más importante de control ambiental son los indicadores. Estos indicadores se emplean como una herramienta de control por parte de la dirección para facilitar información relevante, resumida en forma de declaraciones concisas e ilustrativas, en la toma de decisiones.

Un indicador puede ser visto como algo que proporciona una pista a una cuestión de importancia mayor o hace perceptible una tendencia o fenómeno que no es inmediatamente detectable. Las principales características definitorias de un indicador, ambiental en este caso, son que cuantifica y simplifica la información de forma que promueve la comprensión de los problemas ambientales, tanto a los responsables políticos como al público en general. Por encima de todo, un indicador debe ser práctico y realista dadas las muchas limitaciones a las que se enfrentan las personas que ejecutan y realizan el seguimiento de los proyectos. A menudo son un compromiso entre la precisión científica y la información disponible a un coste razonable.

El concepto del desarrollo de indicadores se traslada ahora al control medioambiental a fin de presentar el comportamiento medioambiental de una empresa de manera cuantificable y exhaustiva. Los indicadores medioambientales son, en consecuencia, un importante instrumento para la comunicación con grupos externos interesados en el tema. (FJ.Ormazabal, Esther Larrañaga, 1999).

Los indicadores de desempeño ambiental (IDA), como también se les conoce representan las mediciones cualitativas y cuantitativas, financieras o no financieras, que proporcionan información

importante sobre el impacto ambiental, cumplimiento regulatorio, las relaciones con las partes interesadas y los sistemas organizacionales (Henri, 2008).

Los IDA hacen referencia a la medida de interacción entre la organización y el medio ambiente. Ellos representan la cuantificación de la efectividad y eficiencia de las acciones ambientales con un conjunto de métricas (Medel-González, 2011).

Resumiendo, un indicador ambiental es cualquier parámetro medible tangible e intangible, financiero, o no, relacionado con el medio natural, las acciones de las organizaciones y cumplimiento regulatorio, que informen del estado de la interacción empresa-medio ambiente.

Funciones de los indicadores ambientales

- ✓ Los indicadores ambientales en una organización permiten, en un período de tiempo determinado: Medir el desempeño ambiental alcanzado.
- ✓ Definir acciones correctivas que mejoren el desempeño ambiental, tales como innovaciones de proceso e implementación de estrategias de gestión. Priorizar las acciones de forma tal que los beneficios esperados se puedan lograr más rápidamente y de forma más eficaz.
- ✓ Reportar el desempeño ambiental a las instancias adecuadas: nivel administrativo (interno), nivel legal (externo). Demostrar las mejoras en el desempeño ambiental a las partes interesadas.
- ✓ Aumentar la conciencia ambiental interna y de los proveedores y clientes, entre otros.
- ✓ Comparar situaciones a través del tiempo y espacio.
- ✓ Evaluar condiciones y tendencias con respecto a objetivos y metas preestablecidas.
- ✓ Anticipar tendencias y condiciones futuras.

Como se esbozó anteriormente, los indicadores ambientales son la base de la EDA y le permiten a las organizaciones soportar el proceso de toma de decisiones ambientales basado en la mejora continua y demostrar su desempeño ambiental a las partes interesadas

Ventajas de los Indicadores ambientales

Los indicadores ambientales resumen extensos datos medioambientales en una cantidad limitada de información clave significativa. Por lo tanto, aseguran una rápida evaluación de las principales mejoras y de los puntos débiles en la protección ambiental de la empresa para aquellos que han de tomar las decisiones. Además, permiten determinar objetivos medioambientales cuantificables que pueden utilizarse para medir el éxito o fracaso de las actuaciones. Trabajar con instrumentos de control directivo tradicionales no sólo es un requisito para controlar la contaminación medioambiental, sino también para determinar las oportunidades medioambientales rentables.

Uno de los principales puntos fuertes de los indicadores medioambientales es el hecho de que cuantifican importantes evoluciones en la protección medioambiental de la empresa y las hacen comparables año tras año. Si se determinan de una forma periódica, los indicadores medioambientales permiten detectar rápidamente tendencias opuestas y, por consiguiente, también pueden utilizarse como un sistema de alerta temprana. La comparación de indicadores

medioambientales de diferentes empresas o departamentos de una empresa puede mostrar los puntos débiles y los potenciales de optimización, lo que se puede emplear para determinar metas concretas de mejora.

Situación de la evaluación del desempeño ambiental empresarial en Cuba A pesar de todas las acciones llevadas a cabo por el Estado cubano por aumentar la eficiencia del uso de las materias primas y disminuir los impactos ambientales, todavía existen puntos débiles como la evaluación del desempeño ambiental organizacional como proceso que utiliza indicadores para proporcionar información, comparando el desempeño ambiental pasado y presente, permitiendo visualizar de forma clara los avances y retrocesos en cuanto al desempeño ambiental de las entidades.

Metodología para integrar la contabilidad ambiental al sistema de información local y territorial.

A continuación se propone una metodología para facilitar la gestión y el análisis medioambiental de las entidades, debido a la carencia de una guía que permita seleccionar, definir recopilar e integral indicadores ambientales para el contexto empresarial cubano que combine el desempeño de las operaciones, de la gestión y el cumplimiento regulatorio.

Etapa 1 Diagnóstico del marco contextual medioambiental	Actividad 1: Identificar el entorno legal medioambiental-económico.
	Actividad 2: Caracterizar la entidad y seleccionar expertos.
Etapa 2: Inventario de Procesos Productivos	Actividad 1: Representación y análisis de los procesos productivos.
	Actividad 2: Identificar entradas y salidas de los Procesos Productivos
Etapa 3: Selección de indicadores.	Actividad 1: Selección de indicadores ambientales y ecológicos
Etapa 4: Aplicación de los indicadores	Actividad 1: Emisión de información a la ONEI.
	Actividad 2: Analizar la información desde el territorio y la localidad de forma comparativa
Etapa 5: Revisión y mejora del sistema de indicadores	Actividad 1: Evaluación de la información y seguimiento.
	Actividad 2: Toma de decisiones

Etapa 1: **Diagnostico del marco contextual medioambiental**: En esta primera etapa se definió el alcance de la investigación y se llevó a cabo la preparación del grupo de trabajo y el compromiso de la dirección con la aplicación del procedimiento, se seleccionan los expertos que intervienen en la recopilación de los datos e informaciones.

Etapa 2: Inventario de procesos productivos: En esta etapa se procederá a profundizar en los procesos de la entidad que tienen un impacto ambiental. Se realizará la representación gráfica de los procesos que permitirá visualizar de la mejor forma posible las principales entradas de recursos y energía; las salidas de los productos, residuos y emisiones a lo largo de todo el proceso. Deben identificarse las actividades que generan los impactos ambientales significativos, así como los aspectos asociados. Se deben recopilar los principales aspectos e impactos ambientales relacionados con las actividades y procesos de la entidad, así como los principales problemas ambientales.

Etapa 3: Selección de indicadores: En esta fase se propone seleccionar una serie de indicadores ambientales y ecológicos para la empresa en relación con elementos que se consideran vitales para determinar la respuesta de las organizaciones ante sus responsabilidades; estos son:

- ✓ El desempeño ambiental operacional de la entidad derivable de la eficiencia de las actividades y el consumo de recursos de la empresa.
- ✓ La efectividad de las medidas organizativas, o sea, del nivel de gestión de la entidad para corregir el desempeño ambiental.

Etapa 4: Aplicación de los indicadores: La empresa puede emplear los indicadores seleccionados con diferentes propósitos, pero son principalmente un instrumento interno para medir y mejorar el comportamiento ambiental. Por lo tanto, es necesario que también puedan emplearlo las áreas y departamentos individuales para el control y seguimiento de los impactos ambientales.
En esta etapa también se emite información para el territorio y se analiza de forma comparativa para períodos iguales de años diferentes.

Etapa 5: Revisión y mejora del sistema de indicadores: El sistema de indicadores debe ser revisado periódicamente para determinar si:

- ✓ Sigue siendo adecuado para medir y mejorar el comportamiento medioambiental,
- ✓ Reflejan de forma adecuada los impactos medioambientales de la empresa,
- ✓ Pueden desarrollarse o utilizarse nuevos o mejorados indicadores,
- ✓ Pueden incrementarse la calidad y la fiabilidad de la recopilación de datos,
- ✓ Se dispone de recursos suficientes para establecer indicadores,
- ✓ Se calculan los indicadores con la frecuencia adecuada y que sean instrumentos de control actualizados y
- ✓ Se cuantifican los objetivos y metas ambientales.

CONCLUSIONES

- ✓ La búsqueda bibliográfica tanto en el ámbito internacional, como nacional revela que existen criterios comunes en cuanto a que la contabilidad ambiental entrega las herramientas conceptuales necesarias que permiten a la organización controlar sus riesgos y mejorar su desempeño, ya que surge como respuesta a la necesidad de asegurar procedimientos lógicos y ordenados para la integridad del medio ambiente y el medio social.
- ✓ La estructura de la información contable medioambiental parte de un enfoque participativo, por lo que para la Contabilidad Ambiental es una herramienta mediadora de información.
- ✓ Es estrecha la relación que se establece entre la contabilidad como ciencia, enseñada desde la universidad, y que presenta la información relevante para la toma de decisiones de directivos y las partes interesadas de la sociedad.
- ✓ Se propuso una metodología que permite evaluar el desempeño ambiental de las organizaciones, estableciendo una línea de acción para seleccionar, recopilar, analizar y evaluar los indicadores ambientales y ecológicos.

Referencias

Asamblea Nacional del Poder Popular. «Constitución de la República de Cuba 1976.

Asamblea Nacional del Poder Popular. (2019). «Informe Nacional sobre Implementación de la Agenda 2030.», 2019.

Asociación Española Contabilidad y Administración de Empresas AECA. (1996). «Contabilidad de Gestión Medioambiental.» Madrid, España., 1996.

Bazán Gamarra, B. E. (2018). «La contabilidad ambiental y las memorias de sostenibilidad de las empresas del sector de alimentos en los olivos 2017.» Tesis de Grado., Escuela Profesional de Contabilidad.

Bravo Urrutia M. (1997). «La contabilidad y el problema medioambiental.» *Revista Contabilidad y Desarrollo.* Facultad de Contabilidad, Universidad de Chile.

Calvo J. (2006). Responsabilidad social y medioambiental. En Gallizo, 2006.

Cañizares Roig, M. (2014). «La contabilidad ambiental una visión desde la academia cubana.» Tesis de Grado., Universidad de la Habana., 2014.

Cobarrubia Gómez, “et al”. (2017). «INFORME NACIONAL DE DESARROLLO HUMANA-CUBA 2019. ASCENSO A LA RAÍZ. LA PERSPECTIVA LOCAL DEL DESARROLLO HUMANA EN CUBA.» La Habana.: Centro de Investigaciones de la economía mundial., 2021.Consejo de Ministros. «Tarea Vida. Plan de Estado para enfrentamiento del cambio climático.»

Cuba. Ministerio de Finanzas y Precios. (2018). «Resolución Nº 925 Norma Específica de Contabilidad No 11 Contabilidad Medioambiental.»

Cubides Robles, A. L. (2017). «Importancia y aplicabilidad de la contabilidad ambiental en empresas colombianas.» Tesis de maestría., Universidad Militar Nueva Granada.

Díaz Domínguez D. & Silva López C. A. (2017). «Procedimiento para integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiera de la Empresa Pesquera Industrial de Cienfuegos.» Tesis de Grado., Universidad de Cienfuegos.

Fuentes Gómez D. & Silva López C A. (2018). «Integración de la dimensión ambiental al sistema de información financiera en la UEB Fábrica de Piensos Cienfuegos». Tesis de Grado., Universidad de Cienfuegos.

Fuentes Gómez G. & Silva López C. A. (2020). «Rediseño del procedimiento para integrar la dimensión ambiental al sistema de información financiera de la Empresa Servicios Portuarios del Centro». Tesis de Grado., Universidad de Cienfuegos.

González Moreira A. (2017). «Propuesta para el tratamiento contable de los costos ambientales en el proyecto Cierre de actividades mineras de la empresa Comandante René Ramos Latour de la empresa Ingeniería y proyectos del Níquel». Tesis de Grado., Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa.

González Torres I M. (2017). «Sistema de información como herramienta para la gestión territorial. Requerimientos y particularidades en Cuba». *Retos de la Dirección 2017*.

Henri, J.-F., & Journeault, M. (2008). «Environmental performance indicators: an empirical study of Canadian manufacturing firms.» *Journal of Environmental Management*.

Herranz Guillén J L. (2000). «Los valores (Los económicos y los éticos)». *Diario El País.* 16 de mayo del 2000.

Larrinaga González, C. L. (1997). «Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente.» *Revista Española de Financiación y Contabilidad, XXVI*.

Lamorú Torres A.P. (2011). «Procedimiento contable para el registro de las variables medioambientales en la industria del níquel de Cuba.» Tesis Doctoral, Universidad de Camaguey.

Leal J. (2005). «Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias.» *Publicación de las Naciones Unidas*, 105, Medio Ambiente, n. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos.Santiago de Chile. (septiembre de 2005).

López Bastida, E J. (2016). «Indicadores de economía ecológica para alcanzar la sostenibilidad, ejemplo de casos: América Latina». Palacio de las Convenciones.

López Bastida E J., Cabello Eras, JJ., Rodríguez Pérez, B, Pino Alonso, JR. Sagastume Gutiérrez, A., García Prado R., García Lorenzo, DM., Cogollos Martínez, JB. Castro Perdomo, N., Gonzáles Suárez E., Domínguez E R., Contreras Moya, A M., Gil Unday Z. (2017). «Aplicación de instrumentos de economía ecológica en propuesta de sostenibilidad en Cuba y América Latina.» *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.* 8, n.º 1.

López Jara, A A. & Cañizares Roig, M. (S.F.). «La contabilidad ambiental en empresas del cantón Morona, Provincia de Morona Santiago, Ecuador.» *EKOTEMAS*.

Mantilla Pinilla, E. (2006). «La contabilidad ambiental en el desarrollo sostenible.» *Revista Legis de Contabilidad y Auditoría*, marzo.

Medel, F., García, L., E, S., & Anido, M. (2011). «Reporting models for corporate sustainability in SMEs. In P. Golinska, M. Fertsch & J. Marx-Gómez (Eds.), Information technologies in environmental engineering (pp.,). Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. Recuperado el 13 de marzo de 2011, de». *Environmental Science and Engineering, 3*.

Mejía Soto, E. y Montes Salazar, C.A. (2012). «Análisis de los conceptos de capital, mantenimiento de éste y su relación con la riqueza ambiental.» *49*.

Mendoza, O. (2014). «Contabilidad Ambiental.» Internet. https://www.clubensayos.com/usuario/orianny.mendoza.html

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA). «Estrategia Ambiental Nacional 2011 / 2015.» La Habana, Cuba., s. f.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). «Estrategia ambiental nacional 2016 / 2020.» La Habana, Cuba., s. f.

Ministerio de Economía y Planificación. «Estrategia Económico Social Post Covid 19.», 2020.

Ministerio de Economía y Planificación. «Cuba y su desafío económico y social.», julio de 2020.

Ministerio de Economía y Planificación. «Tarea ordenamiento.», 2021.

Muñoz Prieto, M. de la P. (2014). «Tratamiento de la problemática ambiental a través de la Contabilidad Ambiental. , España.» Tesis de maestría.

Oficina Nacional de Normalización. «Norma Cubana NC-14001:1998 Sistemas de Gestión Ambiental. Especificación y directrices para su uso.» La Habana Cuba., 1998.

Oficina Nacional de Normalización. «Norma Cubana NC-14031:2005 Gestión Ambiental. Evaluación del desempeño ambiental. Directrices.» La Habana Cuba., 2005.

Ortíz Paniagua M. (2012). «Norma contable medioambiental para el sector agrícola. Caso Región Costa Sur, Jalisco, México.» Tesis Doctoral, Universidad de Camaguey.

Pache Durán, M. (2017). «La teoría de la Ecoeficiencia: Efecto sobre la performance empresarial.» Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura. España.

Página Oficial del CITMA.», s. f. https://www.citma.gob.cu.

Quinche, F. (2008). «Una evaluación crítica de la contabilidad ambiental empresarial.» *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, XVI*.

Salas Fuentes, H., Lescaille Morell, M., & Zequeira Álvarez, M. E. (2017). «Las actividades ambientales en el sistema de información contable del sector de la construcción cubano.» Tesis de Grado., Universidad de Guantánamo.

Ripoll, Vicent; Crespo, C., Ayuso, A. (1998). «La racionalización de los costes medioambientales: experiencias prácticas.» presentado en Departamento de Contabilidad. Facultad de CC.EE. y Empresariales., Universidad de Valencia España.

Rojas Chaviano E. (2016). «Evaluación de indicadores de sostenibilidad agraria en entidad porcina "El tablón".»

Salas Fuente H. (2015). «Evaluación Financiera Ambiental Empresarial con enfoque de ecoeficiencia y ecoeficacia.»

Salas Fuente H. (2014). «Procedimiento para integrar la dimensión ambiental al Sistema de información financiero. Estudio de caso Empresa Cárnica Guantánamo.» Universidad de Málaga. España., 2014. http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1416/index.htm.

Salas Fuentes H. (2016). «Índices ponderados de ecoeficiencia y ecoeficacia desde la contabilidad de dirección estratégica medioambiental». Tesis Doctoral, Universidad de Guantánamo.

Scavone G M. (2013). «Aportes de nuevos modelos contables de la contabilidad social y ambiental a la teoría general contable.» Uruguay.

Tay Domínguez, M., & Silva López, C. (2018). «Integración de la dimensión ambiental al sistema de información financiera de la Empresa.» Tesis de Grado., Universidad de Cienfuegos.

Vázquez Fuentes E. (S.F.). «Software para la determinación de la huella energética en empresas de producción y servicios Cienfuegos.» Tesis de maestría., Universidad de Cienfuegos.

Zurita Espinoza, P. J. del M. (2016). «Contabilidad ambiental como herramienta de responsabilidad social en una municipalidad distrital de Chiclayo.» Tesis de maestría., Universidad Señor de Sipán Pimentel.

INTERVENCIÓN COMUNITARIA DESDE LA CULTURA FÍSICA Y EL DEPORTE POR UN DESARROLLO SOSTENIBLE

COMMUNAL INTERVENTION FROM PHYSICAL CULTURE AND THE SPORTS FOR A SUSTAINABLE DEVELOPMENT

MSc Vivian Caridad Escalona Hidalgo[35]

M.Sc. Sonia Góngora Márquez[36]

M.Sc. Ana Olenia Góngora Márquez[37]

RESUMEN

El vínculo de la universidad con su entorno es esencial para impulsar el desarrollo sostenible de las comunidades. Por ello esta investigación tiene como objetivo diseñar actividades físico – recreativas que contribuyan al desarrollo sostenible de comunidades del Consejo Popular de Vista Alegre del municipio Holguín. La recogida de datos se realiza a partir de la entrevista estructurada y semi estructurada, revisión de documentos y observación participante y no participante, lo que permite la evaluación y diagnóstico de gustos, preferencias y necesidades para el posterior diseño de las actividades. La intervención comunitaria propuesta contribuirá a la transformación con un impacto en el desarrollo sostenible en correspondencia con los ODS de la Agenda 2030.

PALABRAS CLAVES: Actividades físico- recreativas, desarrollo sostenible, intervención comunitaria.

ABSTRACT

The university's link with its environment is essential to promote the sustainable development of communities. For this reason, this research aims to design physical-recreational activities that contribute to the sustainable development of communities of the Popular Council of Vista Alegre in the Holguín municipality. Data collection is carried out from the structured and semi-structured interview, document review and participant and non-participant observation, which allows the evaluation and diagnosis of tastes, preferences and needs for the subsequent design of activities. The proposed community intervention will contribute to transformation with an impact on sustainable development in line with the SDGs of Agenda 2030.

KEYWORDS: Physical recreational activities, sustainable development, communal intervention.

[35] Profesora Asistente Universidad de Holguín. vescalona@uho.edu.cu

[36] Profesora Auxiliar Universidad de Holguín. smarquez@uho.edu.cu

[37] Profesora Auxiliar Universidad de Holguín. agongoram@uho.edu.cu

INTRODUCCIÓN

Las investigaciones relacionadas con el desarrollo local sostenible han cobrado auge a partir de la necesidad de transformar las comunidades en contextos inclusivos, resilientes y sostenibles.

En Cuba, el desarrollo local, como eje del desarrollo humano sostenible constituye una prioridad, en este sentido reclama de las universidades como centros científicos e instituciones de conocimiento, su contribución al desarrollo tecnológico y la innovación para un desarrollo sostenible inclusivo.

El perfeccionamiento de la vinculación de la universidad con toda la sociedad, con su entorno económico productivo, con énfasis en los sectores estratégicos y el desarrollo territorial y local, se expresan en los objetivos de la Planificación Estratégica 2017-2021 del Ministerio de Educación Superior (MES, 2017) y en su sistema de trabajo.

Existe una relación positiva entre el desarrollo humano y las prácticas de actividades físicas sostenibles. El ejercicio se asocia con mejoras en la salud, los procesos cognitivos, la socialización, la productividad y la calidad de vida en general. Las personas que practican ejercicios físicos tienden a una mayor longevidad y participación de forma más activa en la sociedad.

Al revisar la literatura encontramos autores como: Lagardera, F (2009); Negrín Pérez, R. (2010); Lagardera, F.; Masciano, A. (2011) quienes reconocen a la educación física y el deporte como eficaces herramientas para el desarrollo sostenible.

En tal sentido se considera que la actividad física sostenible es aquella que está encaminada a elevar la calidad de vida de las poblaciones o grupos etáreos, que promueva la cohesión grupal y la cultura de paz, que se despliegue en armonía con el entorno y desarrolle hábitos motrices para toda la vida.

Estilo de vida sustentable, definido por Escamila López, B, (2018), es un conjunto de pautas y hábitos de comportamiento de una persona que busca equilibrio con su ambiente y la sociedad en que vive, en busca de mejorar su calidad de vida.

Conceptos que fundamentan teóricamente el diseño de las actividades.

Teniendo en cuenta lo abordado se plantea como problema de la investigación: cómo favorecer estilos de vida sostenibles a través de la actividad física de las comunidades del Consejo Popular de Vista Alegre del municipio Holguín.

En virtud de ello se propone como objetivo diseñar actividades físico – recreativas que contribuyan al desarrollo sostenible en las comunidades del Consejo Popular de Vista Alegre del municipio Holguín.

METODOLOGÌA

Para el diseño de las actividades de la intervención comunitaria y el análisis de los resultados del diagnóstico, se utilizaron técnicas y procedimientos cualitativos, teniendo en cuenta que en la investigación, se evalúan elementos de la subjetividad de los participantes.

Se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos.

Entre las principales técnicas de investigación empíricas se utilizaron la observación no participante, entrevista, encuesta y el análisis documental; y como procedimiento estadístico el cálculo porcentual. El diagnóstico se realizó en el Consejo Popular Vista Alegre del municipio Holguín. Se seleccionaron como muestra intencional las siguientes instituciones:

Áreas de salud

Centro de atención para pacientes diabéticos

Hogar de ancianos Pedro Vásquez

Escuelas primarias del Consejo popular Vista Alegre.

RESULTADOS

Para la intervención comunitaria se proponen diversas actividades físico recreativas, que se relacionan a continuación.

Descripción de las actividades

Caminata latidos deportivos

Objetivos: favorecer estilos de vida saludables a través de la actividad física caminar

Caminar: habilidad motriz básica que mejora la circulación, previene enfermedades cardiovasculares, aumenta la frecuencia cardíaca, disminuye la presión arterial y fortalece el corazón.

Dirigida a pacientes con enfermedades cardiovasculares de las áreas de salud del Consejo Popular Vista Alegre.

Lugar: Comunidad Vista alegre

Tramo: 1.50 KM

Organización:

1. Divulgación de la actividad por áreas de salud.
2. Reunir a los pacientes que participarán en la actividad.
3. Charla educativa sobre los beneficios de la actividad física para prevenir las enfermedades cardiovasculares.

El dulce sabor del ejercicio físico

Objetivos: favorecer estilos de vida saludables en pacientes diabéticos a través de la actividad física.

Dirigida a pacientes con diabetes mellitus de las áreas de salud del Consejo Popular Vista Alegre.

Lugar: Centro de atención para pacientes diabéticos.

Organización:

1. Coordinación de la actividad.
2. Reunir a los pacientes que participarán en la actividad.
3. Charla educativa sobre los beneficios de una alimentación adecuada y de la actividad física para prolongar la calidad de vida del paciente diabético.
4. Demostración y ejecución de los ejercicios.

Joven ha de ser, quien lo quiera ser

Objetivos: favorecer estilos de vida saludables en Adultos mayores a través de la actividad física.

Dirigida a adultos mayores de las áreas de salud del Consejo Popular Vista Alegre.

Lugar: Hogar de ancianos Pedro Vásquez

Organización:

1. Coordinación de la actividad.
2. Reunir a los abuelos que participarán en la actividad.
3. Charla educativa sobre los beneficios de una alimentación sana y de la actividad física para prolongar la calidad de vida del adulto mayor.
4. Juegos pasivos: ajedrez, dominó.
5. Juegos cooperativos: pase del balón con las manos (recomendado para ancianos semi postrados).
6. Juegos activos: pase del balón con los pies.
7. Voleo
8. Juegos de baile.

A jugar y divertirse

Objetivos: fomentar hábitos físicos saludables en niños/as través de la actividad física.

Dirigida a escolares del Consejo Popular Vista Alegre.

Lugar: Áreas deportivas de escuelas primarias del Consejo popular Vista Alegre.

Organización:

1. Coordinación de la actividad.
2. Juegos deportivos tradicionales
3. Juegos pre-deportivos.
4. Juegos de recorrido con obstáculos.
5. Juegos pre-deportivos.

DISCUSIÓN

La localidad tiene en la universidad un actor con elevado capital intelectual, del vínculo de sus saberes con los sociocumunitarios, se obtienen mejorías sensibles a favor de la comunidad.

El programa de actividades físico recreativas enfocado en las necesidades y preferencias de la comunidad, mejora su calidad de vida y evita el deterioro fisiológico, psicológico y la presencia de enfermedades.

La práctica regular de actividades físico recreativas plantea un doble reto: aprovechar al máximo los años de existencia y una necesidad mayor de hacer frente y en mejores condiciones a una calidad de vida sostenible en cada comunidad.

Son insuficientes las acciones del grupo comunitario en la incorporación de instituciones y organizaciones en el desarrollo de actividades físico recreativas.

La adquisición de una cultura hacia la práctica de actividades físico recreativas favorece estilos de vida saludables en virtud del desarrollo sostenible de la comunidad.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico realizado evidenció que no se tienen en cuenta las potencialidades de la actividad física para fomentar estilos de vida sostenibles.

La intervención comunitaria para promover el desarrollo de hábitos físicos y estilos de vida saludables en la población, presupone el desarrollo de un conjunto de actividades que van desde el diagnóstico, la implementación hasta la evaluación de las mismas.

Los resultados de las actividades favorecen el desarrollo comunitario sostenible a partir de su incidencia positiva en la calidad de vida de los sujetos participantes.

REFERENCIAS

Lagardera Otero, F. (2009). http://www.accionmotriz.com

Lagardera, F.; Masciano, A. (2011). Por una educación física sostenible para el siglo XXI: la pedagogía de las conductas motrices en el gimnasio Olimpia de Chivilcoy [En línea]. XIV Seminario Internacional y II Latinoamericano de Praxiología Motriz: Educación Física y contextos críticos, La Plata. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.1418/ev.1418.pdf

Negrín Pérez, R. (2010). Consideraciones y reflexiones para un deporte sostenible. Efedeportes, 15(150) http://www.efedeportes.com

Escamila López, L. B. (2018). Hacia estilos de vida sustentables mediante el Health Coaching: el caso de la maestría en estudios sustentables regionales y metropolitanos. [Trabajo final de grado, Universidad autónoma del Estado de México]. http://ri.uaemex.mx>handle.pdf

Planificación estratégica 2017-2021 [Ministerio de educación Superior]. Por la cual se establecen los objetivos e trabajo 2017-2021. 2017.

FACTORES GENERADORES DE VULNERABILIDAD ECONÓMICA EN CONTEXTOS TERRITORIALES

GENERATING FACTORS OF ECONOMIC VULNERABILITY IN TERRITORIAL CONTEXTS

MSc. Francisco Infante Estrabao[38]
Dr. C Saimelyn Aileen Forteza Rojas[39]
Dr. C Rodolfo González Ortega[40]

RESUMEN

Hoy en día la ciencia y la técnica alcanzan un nivel de desarrollo donde la gestión del conocimiento es una necesidad vital para elevar el desarrollo territorial, lo que requiere utilizar métodos avanzados y nuevas tecnologías que permitan lograr este propósito. En Cuba en los momentos actuales se le concede gran relevancia a la estrategia de desarrollo territorial, que permita logra avances en el desarrollo local sostenible, utilizando la autonomía de los gobiernos a través de conocer las potencialidades endógenas de los territorios. La presente investigación está dirigida a buscar solución a las insuficiencias que persisten en la identificación de factores endógenos que generan vulnerabilidad económica territorial que limita el desarrollo territorial. Para la realización de este trabajo se emplearon métodos estadísticos, matemáticos, neutrosóficos, de lógica y técnicas investigativas que propiciaron la información necesaria, su procesamiento y posterior análisis. En el trabajo se proponen la elaboración de un instrumento para la identificación factores endógenos que generan vulnerabilidad económica territorial como fuente de la estrategia de desarrollo, que permita a los actores locales trazar acciones para su inclusión en el marco del proceso de planificación del desarrollo territorial, que posibilite minimizar el impacto de esta vulnerabilidad y los factores que la generan.

Palabras claves: vulnerabilidad, vulnerabilidad económica y factores generadores.

Abstract

Nowadays the science and the technician catch up with a level of development where the step of knowledge is a vital need to raise the territorial development, that requires to utilize advanced methods and new technologies that they enable to achieve this purpose. In Cuba in the present moments concede it great relevance to the strategy of territorial development that it enable achieves advances in the local sustainable development, utilizing the autonomy through knowing the

[38]Profesor auxiliar del Centro Universitario Municipal "Calixto García", adscripto a la Universidad de Holguín.franciscoinfante12@gmail.com
[39] Profesor titular del Departamento de Desarrollo Local de la Universidad de Holguín.sfortezarojas@gmail.com
[40] Profesor asistente del Centro Universitario Municipal "Calixto García", adscripto a la Universidad de Holguín. rodolfo1974@gmail.com

endogenous potentialities of the territories. Present it investigation is intended to look for solution to the insufficiencies that persist in the identification of endogenous factors that they generate cost-reducing territorial vulnerability that the local development limits. They used statistical methods, mathematicians, neutrosóficos, of logic and investigating techniques for the realization of this work that they propitiated the necessary information, his processing and posterior analysis. Endogenous factors that generate cost-reducing territorial vulnerability like source of the strategy of territorial development, that allow the local actors drawing actions for his inclusion in the frame of the process of territorial development planning, that make it possible to minimize the impact of this vulnerability and the factors that generate her propose the elaboration of an instrument for the identification themselves at work.

Keywords: vulnerability, vulnerability economic y generating factors.

INTRODUCCIÓN

Los Lineamientos, aprobados a partir del VI congreso del Partido Comunista de Cuba y ratificados en el VII y VIII congreso, declara que el sistema de planificación socialista continuará siendo la vía fundamental para la dirección de la economía y "… a su vez deberá transformarse en sus aspectos metodológicos y organizativos para dar cabida a las nuevas formas de gestión y de dirección de la economía nacional" (PCC, 2021, p. 3).

En función de materializar los lineamientos el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) cuenta dentro de sus objetivos perfeccionar el proceso de elaboración de planes a nivel municipal. Para ello, orientó el diseño y aplicación del Plan de Desarrollo Integral Municipal (PDIM), que toma como base el procedimiento metodológico para la actualización del Plan General de Ordenamiento Territorial (PGOT) (Duverger & Castro 2011). En este documento se establecen las indicaciones para la realización del proceso de diagnóstico estratégico cuyo resultado debe conllevar a un estudio del municipio que identifique las potencialidades, limitaciones o restricciones para el desarrollo de las actividades económicas y sociales (Duverger & Castro, 2011), todo lo cual contribuye a generar desarrollo local.

Sin embargo, al revisar las indicaciones que se establecen para la realización del diagnóstico estratégico municipal en el procedimiento metodológico que sirve de base a la elaboración del Plan de Desarrollo Integral del Municipio (Duverger& Castro, 2011), no evidencian como se identifican los factores endógenos que generan vulnerabilidad económica territorial (VET).

En relación con lo anterior, la identificación de forma prioritaria de factores endógenos que generan VET es de vital importancia a los actores locales, ya que les permite su inclusión en la estrategia de desarrollo territorial, lo que posibilita trazar acciones a incluir en el proceso de la planificación, no obstante su desconocimiento motivado por un inadecuado análisis en el territorio constituye un

inconveniente para avanzar en el desarrollo, teniendo como premisa el proceso de planificación del desarrollo territorial.

Los factores endógenos son observables y recurrentes e impactan de forma positiva o negativa en el desarrollo económico de un territorio, sobre los cuales los actores locales pueden ejercer influencia que permita maximizar o minimizar su impacto. Es por ello que la identificación de los factores que generan VET pondría a los actores locales en posición de enfrentar el efecto que generar la vulnerabilidad en el desarrollo económico, pero son insuficientes las herramientas desarrolladas que permiten la identificación los factores que generan VET y las que existen no se pueden contextualizan a la realidad de un territorio cubano.

De lo anterior se deriva que el objetivo de esta investigación es elaborar un procedimiento para la identificación de factores generadores de VE en el municipio Calixto García.

Conceptualización de la vulnerabilidad económica

El término VE es usado en diferentes ámbitos dentro de ellos el académico, político, periodístico, económico, social y ambiental, el mismo se ha abordado en la literatura científica por autores como Briguglio, (1995); Natezon, (1995); Guillaumont, (1999); Reyes, (2008); Lavell, (2010) y Gordillo, (2013), pero visto desde una perspectiva general y a nivel de país. Al analizar los conceptos de VE expuestos por los autores se aprecia que esta se valora por el efecto que genera en la económica desde una óptica externa, sin tener en cuenta el impacto que provocan en la economía inducida por diferentes factores generados al interior de los países los en su mayoría pueden ser manejados.

El concepto de VE es notable y valioso para hacerse constatar territorialmente, debidos a la baja o total imposibilidad de que a ciertas estructuras económicas les sea propicio continuar con actividades económicas para poder subsistir, motivado a que la VE muestra una relación indirecta entre los ingresos territorial con el impacto de los factores endógenos y exógenos que inciden en que se genere esta vulnerabilidad.

Existe un gran número de definiciones sobre los términos vulnerabilidad económica en la literatura internacional, concebidos a partir de objetivos concretos de investigación para la cual han sido elaborados o considerados. Con la finalidad de fijar una definición que se adapte a esta investigación, se desarrolla el análisis bibliométrico. Para ello se revisaron los artículos publicados entre los años 2010 y el 2020 en las bases de datos Scopus y Web of Science. Se identificaron alrededor de 1500 publicaciones, de las que fueron seleccionadas aquellas con mayor índice de impacto y los autores con mayor índice de citación.

La información obtenida se organizó por país, editorial, año de publicación. Seguidamente, a cada concepto propuesto se le identificó las variables que lo constituyen. Las variables identificadas se procesaron por medio del software UCINET versión, 6.0, ante se tabuló la información en el momento de la aparición y repetición de cada variable en los autores identificados. El objetivo de este análisis es identificar las variables más usadas por los autores de reconocido prestigio y que marcan la tendencia en la construcción teórica de los términos analizados.

En relación con el término vulnerabilidad económica el número de publicaciones sobre el tema está disperso en todos los continentes, con mayor énfasis se generan por autores procedentes de América lo que representan un 42 % y de Europa los que representan el 41 %. Se destacan con el mayor número de publicaciones y de nuevos conceptos sobre vulnerabilidad económica autores de Estados Unidos de América, Gran Bretaña y Francia. Las variables de mayor centralidad son fragilidad, incapacidad, factores, *shocks* económicos, condiciones, caos económico y *shocks* externos.

A partir de la matriz de relación para el concepto vulnerabilidad económicas territorial se resume que, es el grado de fragilidad e incapacidad que muestran los territorios por la acción de elementos internos y externos, que articulados con diferentes factores ocasionan afectaciones en los flujos de bienes y servicios que no permitirá generar riquezas a partir de la falta de previsión de los recursos humanos, materiales, de infraestructura, económicos y financieros necesarios para fomentar el desarrollo territorial desde el proceso de planificación.

Del concepto se deriva que:

- ✓ La gestión de políticas públicas debe ocuparse de realizar un adecuado análisis de los factores endógenos que generan de la VE que permita trazar acciones para minimizar su impacto y con ellos lograr la transformación de estructura socioeconómica, disminuir las disparidades socioeconómicas de los territorios, la solución de los problemas públicos y el incremento de la satisfacción de sus necesidades.
- ✓ La VET evidencia un carácter dialéctico; es un proceso a partir del cual se identifican y soluciona los factores que la generan y en esa misma medida, se generan otros que deben resolverse por medio del proceso de planificación de desarrollo territorial.

Factores generadores de la vulnerabilidad económica territorial

Un modelo de desarrollo y transformación de la sociedad debe plantearse la gestión de la VET que asumirían las comunidades, personas o grupo de estas en forma específica, y la sociedad como un todo. Esto significa plantearse las acciones que permita tomar decisiones sobre los factores generadores de estas que se pueden asumir como aceptables en un período determinado y los cambios que deben impulsarse para evitar las consecuencias que podría tener la ocurrencia efectiva del impacto al que se ha estado expuesta la comunidades, personas o grupo de estas.

La VET como se plantea se asocia a elementos frágiles e incapacidad de los territorios ser afectados económicamente, estos elementos o condiciones de fragilidad e incapacidad pueden ser agrupados en diferentes dimensiones: social, ambiental, legal, económica y de gobernanza. Los factores que la originan dependen del grado de respuesta del territorio para absorber el impacto desde el proceso de planificación del desarrollo territorial. En función de esto, fue necesario conocer previamente la realidad económica de los territorios para identificar los factores endógenos que se relacionan con cada una de las dimensiones.

A partir de lo anterior, sobre la VET inciden factores que la generan, condicionado por causas internas y externas las que provocan de forma directas que se genere la VE en los territorios que al ser activados por un evento desencadenante los pone en una situación de indefensión. Para el desarrollo de esta investigación los factores se clasifican endógenos y exógeno, de ellos sólo se utilizan los factores endógenos por ser en estos donde el territorio puede ejercer una mayor influencia en su solución.

Para identificar los factores endógenos no existe un número establecido que demuestre la fragilidad e incapacidad de los territorios para enfrentar la VET; esto depende de la cantidad de información disponible que se tenga. Sin embargo, se puede completar con datos cualitativos recolectados en campo para mejorar las variables de diferentes las dimensiones, a fin de describir el grado de vulnerabilidad mediante la aplicación de entrevistas basadas en un sistema aleatorio que sea representativo del número de habitantes y su estructura poblacional.

Los factores endógenos tienen como rasgos distintivos de incidir de forma directa dentro de un territorio o comunidad, los que tienen la capacidad de generar VET, que pueden originarse a través del actuar, tanto, de forma consiente como inconsciente de los diferentes actores sociales dentro del territorio y comunidad y a partir de causales internas y externas o la combinación de estas. En este orden, las causales que dan origen los factores endógenos son de carácter multidireccional y multicausal.

A partir de esto, los factores identificados que en su conjunto generan VET, ponen de manifiesto el rol protagónico que juega esta vulnerabilidad en el proceso de desarrollo territorial que permite a partir de su tratamiento desde el proceso de planificación el desarrollo económico territorial una mejora en la satisfacción de las necesidades vitales de las habitantes de la comunidad, un cambio en la composición de la estructura económica de los territorios, una adecuada solución a los problemas públicos identificados por los actores locales. Todo esto permite generar adecuadas políticas públicas, a los actores actuar de manera sinérgica al ser responsable de desarrollo económico del territorio. No obstante, cualquier alteración en su funcionamiento será causante de desequilibrios económicos que conducen a una permanente VE en los territorios, comunidad y personas impactados.

Llegado a este punto se considera que existe menos probabilidad de que los territorios sean vulnerable en la medida que los factores endógenos que generan VET se identifiquen y analicen de forma correcta. Al mismo tiempo, estos factores de forma individual o combinados son el objetivo específico de intervención cuando un territorio procura reducir los niveles de la VET.

METODOLOGÍA

Un instrumento para la identificación de factores endógenos que generan VET como fuente para la estrategia de desarrollo, que sirva de insumo a los actores territoriales para diseñar acciones para mitigar el efecto negativo de dichos factores desde el proceso de planificación de desarrollo territorial, constituye una necesidad. En este sentido, se parte de que, el análisis de la VET y su impacto en el desarrollo territorial debe estar basada, en la identificación las dimensiones de la VET, la descripción

de estas y en, determinar los factores endógenos que se expresan en cada dimensión, y en su conjunto generan VET. Asimismo, conocer la medida del efecto de cada factor, a fin de priorizar aquellos en lo que se precisa un actuar más urgente por parte de la administración pública del municipio objeto de análisis. Sobre la base de esos elementos se pueden señalar los siguientes elementos como bases teóricas para la elaboración del instrumento propuesto:

a) La definición de VET es de naturaleza multidimensional y se manifiesta a diferentes niveles, con énfasis en lo territorial; su análisis comprende enfoques cuantitativo y cualitativo, con un marcado fin normativo que sirve de insumo para el proceso de planificación del desarrollo.
b) El análisis de VET es un requisito básico a tener en cuenta por los decisores territoriales al momento de tomar acciones de planificación encaminadas a reducir el impacto de esta vulnerabilidad.
c) Será objeto de análisis las dimensiones y los factores endógenos que generan vulnerabilidad económica territorial.
d) La apropiada identificación de los factores endógenos que generan VET es básico en el análisis del territorio y hacia esta comprensión se deben encaminar la mirada de forma renovada e integrada de los actores locales encargados del proceso de planificación del desarrollo territorial.
e) En el desarrollo de la investigación las prioridades para la identificación de los factores endógenos que generan VET no se abordan desde una perspectiva reduccionista, por el contrario, la integralidad de la propuesta permite analizar el municipio desde una perspectiva del desarrollo sistémico y multidimensional muy coincidente con los conceptos actuales de sistemas, complejidad estructural, territorio y desarrollo.

A partir del establecimiento de estas bases teóricas se plantea como una cuestión esencial, que el diseño metodológico de las etapas y fases que constituyen el instrumento propuesto tienen como fundamento su correspondencia con las mismas. De esta manera, se expresa como finalidad que la estructuración lógica del instrumento diseñado permita solucionar las dificultades asociadas a la identificación de los factores endógenos que genera VET.

El instrumento diseñado consta de cuatro etapas y 10 fases. A partir de su estructura lógica, posee la cualidad de combinar técnicas y métodos que favorecen la articulación de cada fase y de éstas entre sí.

Etapa 1. Caracterización inicial

Fase 1. Caracterización socioeconómica del municipio objeto de estudio

Para el desarrollo de la caracterización socioeconómica se asume lo planteado por Forteza (2012) al referirse que "(…) la caracterización del municipio la realiza el Consejo de la Administración Municipal (CAM) en cumplimiento de las diferentes indicaciones metodológicas que emite el MEP tanto para la elaboración del plan, los escenarios municipales, los diagnósticos estratégicos y la selección de las iniciativas locales (…)". (p 44).

Fase 2 Identificación de factores que generan VET

Se parte de la revisión de los diferentes informes que se generan en el territorio que permita listar factores que generan VET. Además, se recomienda desarrollar talleres por el grupo municipal para el desarrollo (GMPD), con los principales actores locales para lograr la sensibilización de los mismos en la necesidad de identificar los principales factores que generan VET.

Etapa 2. Elaboración de la taxonomía de los factores

Fase 1. Selección del grupo de expertos

El objetivo es elaborar un listado de las personas cuya experiencia en la producción y los servicios, la docencia y la investigación, nivel de estudios profesionales y dominio de las diversas problemáticas sobre el desarrollo territorial los hacen merecedoras de la condición de expertos y que sus criterios sean tomados en consideración para argumentar las propuestas que el investigador requiere justificar en aras de validar el instrumento propuesto. Para ello se sugiere utilizar el método Delphi, Cruz & Campano (2008).

Fase 2. Determinación de las dimensiones de la vulnerabilidad económica territorial

El objetivo de esta fase es identificar las dimensiones de la VET, a partir de análisis cualitativos y cuantitativos. Para el análisis cualitativo se desarrolla un estudio que incluye las bases de datos existentes y el flujo de sus fuentes de información, así como el estudio de bibliografía nacional e internacional que permitan poner al descubierto propuestas de dimensiones que sean de aplicación a la VET. Luego se elaborar un conjunto de criterios que ayudan en la selección de las dimensiones de VET a partir de la validación por expertos seleccionados.

Para la identificación se diseña un instrumento el cual se somete a la valoración de los expertos. Para la selección de las dimensiones en cada ronda se utiliza el cálculo del valor medio de los criterios emitidos por los expertos, pasando las de mayor valor medio. Se recomienda el coeficiente de Alpha de Combrach para determinar el coeficiente de confiablidad del criterio de los expertos en cada una de las rodas, además calcular el coeficiente W de *Kendall*, este coeficiente de regresión lineal ofrece el grado de correlación o concordancia entre las respuestas dadas por los expertos.

Fase 3. Clasificación de los factores que generan VET en endógenos y exógenos

Para su clasificación se diseñará una encuesta con los factores ya identificados. Para medirlas se utiliza la escala tipo *Likert,* que la conforman varios ítems mostrados en forma de preguntas afirmativas que les permite a los sujetos responder la que considere adecuada. Para conocer la fiabilidad del instrumento propuestos se utiliza la fórmula de valides total descrita por (Sampieri, Fernández & Baptista, 2006, p. 284)

Para el cálculo de la validez de contenido de las encuestas aplicadas se utiliza el coeficiente de concordancia de *Kendall*.

El procesamiento estadístico se realiza con ayuda del software SPSS 22 para *Windows*.

Fase 4. Selección de los factores endógenos.

Para el desarrollo de esta fase se utilizan el MCD, a partir de utilizar los mapas cognitivos y a estos le asigna a cada nodo valores difusos en el intervalo entre (-1, 0, 1), el valor menos uno (–1)

representa la influencia máxima negativa, mientras que el valor más uno +1, representa la influencia máxima positiva y el valor cero (0) denota la no influencia de efectos causales, a partir de los pasos siguientes.

Paso 1. Descripción de los factores de cada nodo.

Para el desarrollo de este paso se elabora una tabla con los factores y su descripción en cada nodo.

Paso 2. Representación de la matriz de causalidad del MCD.

La representación de la matriz de MCD posibilita la realización de inferencias causales. Para esto, se diseña una encuesta. Para ello, se les pide a los expertos que le asignen valores de acuerdo a la relación, costo-beneficio, que se establece entre el factor (X) de la columna (A), comparados contra cada uno de los factores de la columna (A) hasta llegar al factor (N). Los valores propuestos varían en un rango que va entre menos diez (-10) y más diez (+10) pasando por el valor cero (0). Es necesario tener presente que los valores que más se acerque a menos diez (-10) son aquellos que muestran un menor nivel de impacto del factor con relación al que se compara y cuando más se acerca a más diez (+10) representa mayor nivel de impacto del factor que se compara. No obstante, hay factores que al realizar la comparación no evidencian nivel de impacto con relación al que se compara, por lo tanto, estamos en presencia de una indeterminación o nulidad y en este caso se le asigna el valor cero (0).

Paso 3. Agregación de las matrices de casualidad del MCD.

Esta agregación de conocimiento permite mejorar la fiabilidad del modelo final, al hacerlo menos susceptible a creencias potencialmente erróneas de un único experto como platean (Stach, Kurgan y Pedrycz, 2010, p.7). Para ello todas las matrices propuestas por los expertos se integran en una sola matriz.

Paso 4. Cálculos de los valores de cada factor en los nodos.

El valor de cada factor en el nodo se calcula en cada paso de simulación utilizando la formula siguiente:

$F_i^{(t+1)} = f\left(F_i^t + -\Sigma_j^n = {}_{1,\ j\neq i}\ F_i^t \times W_{ji}\right)$

Donde $F_i^{(t+1)}$ es el estado del factor en el nodo i en el instante T + 1, W_{ji} es el peso de la influencia del factor en el nodo j sobre el nodo i, y $f_{(x)}$ es la función de activación. Como señalan Bueno & Salmeron (2009, p.3), "…la función de activación de tangente hiperbólica se define a partir de la siguiente función...", $S_i\ (C_{IT})$ - Tanh (λC_{it}).

Paso 5. Selección de los factores endógenos generadores de la VET.

Para el desarrollo de este paso se utiliza la matriz de centralidad generada por la herramienta Mental Modeler. Para la selección de los factores endógenos generadores de la VET se calcula la media de la centralidad y de estos se toman aquellos factores que obtiene valores por sobre la media calculada.

Para elaborar mapas difusos se pueden utilizar diversos programas, dentro de ellos Ideas Modeler, Visio, Lucidchart, Edraw Max, Mental Modeler, etc. En este caso para la elaboración del MCD se sugiere utilizar la herramienta *Mental Modeler* alojada en el sitio web http://www.mentalmodeler.org/,

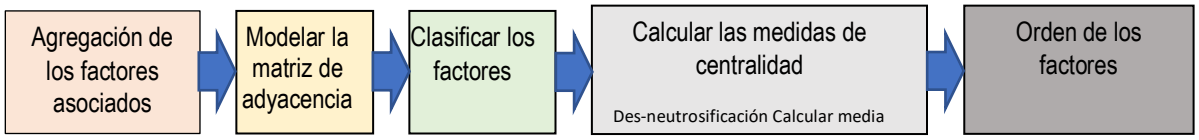
motivado a que la misma proporciona la matriz de adyacencia de las diferentes variables, factores analizados, a diferencia del resto de los modelos.

Etapa 3. Nivel de impacto de la VET

Fase 6. Análisis y jerarquización de los pesos específicos de los factores endógenos que generan VET

Para ellos se utiliza la secuencia estructurada para el análisis de dimensiones y factores que generan vulnerabilidad económica territorial (SEDIFAVET) la que se expone en el Gráfico 1.

GRÁFICO 1. SECUENCIA ESTRUCTURADA PARA EL ANÁLISIS DE FACTORES QUE GENERAN VULNERABILIDAD ECONÓMICA TERRITORIAL (SEAFAVET), A PARTIR DE LOS PASOS SIGUIENTES.



Fuente: Elaboración propia, a partir de Leyva & Smarandache, (2018)

Paso 1. Agregación de los factores

Para el desarrollo de este paso se emite una lista dirigida a los expertos, los cuales deberán realizar una evaluación de la relación que existe entre las dimensiones y los factores endógenos seleccionados, a través de aplicar una escala numérica con valores desde un punto (1) como límite inferior a cinco puntos (5) como el límite superior, representando este la mayor relación del factor con la dimensión.

Se recomienda utilizar el coeficiente de concordancia W de *Kendall*, para verificar el grado de coincidencia de los expertos acerca del ordenamiento de los factores por cada una de las dimisiones.

Paso 2. Modelar la matriz de adyacencia

Luego de agrados los factores a cada una de las dimensiones se modelan las interdependencias entre las dimensiones y los factores endógenos que generan VET, lo que permite la construcción de la matriz de adyacencia neutrosófica. Para esto se le emite al grupo de expertos una encuesta la que seguirán la lógica utilizada para la elaboración de la matriz de casualidad del MCD. Cuando se utilizan expertos (K) para la construcción de la matriz de adyacencia del MCN se utiliza la formula siguiente.

$$\mathrm{K} = \frac{1}{2}(\mathrm{F}_1 + \mathrm{F}_2 + \cdots + \mathrm{F}_\mathrm{k})$$

Según (Takács, Szakál & Baganj, 2017), para este cálculo se propone el uso de la media aritmética.

Paso 2. Clasificación los factores en cada nodo

En este paso se clasifican los factores de cada nodo de acuerdo con las siguientes reglas:

a) Las variables transmisoras (T): tienen *outdegree* positivo o indeterminada, y cero i*ndegree*.
b) Las variables receptoras (R): tienen una *indegree* indeterminado o positivo, y cero *outdegree*.
c) Las variables ordinarias (O): tienen un grado de *indegree y outdegree* distinto de cero.

Paso 3. Calcular las medidas de centralidad (análisis estático)

Desde la posición de Leyva & Smaradache, (2018) en este paso se calculan las medidas de centralidad a partir de los valores absolutos de la matriz adyacencia del MCN, (p. 59).

a) *Oudegree* OD (Vi): es la suma de valores absolutos de la fila de un factor en la matriz de adyacencia neutrosófica donde muestra las fuerzas acumulativas de las conexiones (cij) que existente en la variable.

$$od_{(vi)=\Sigma_{i=1}^{n} c_{ij}}$$

b) *Indegree* ID (Vi): es la suma de la columna de valores absolutos de un variable, y muestra la fuerza acumulativa de las variables que vienen en la variable.

$$id_{(vi)=\Sigma_{i=1} C_{ji}^{n}}$$

c) El grado de centralidad (tg)) de una variable es la suma de sus fuera de grado y de los en grado.

$$fgtg_{vi} =_{vi+ eg_{vi}}$$

Un análisis estático en un MCN da como resultado inicial números neutrosóficos de la forma (a+bi, donde i es la indeterminación) como plantean Pérez y Leyva (2014, p.1). De acuerdo con (Salmeron y Smarandache, 2010, p.151) llegado a este punto demanda aplicar el proceso des-neutrosificación, donde I ∈ [0,1] es reemplazado por sus valores máximos y mínimos. Este paso concluye con el cálculo de las medias de los valores extremos para obtener un único valor según lo propuesto por (Leyva y Smarandache, 2018, p. 63) para lo cual se utilizan la siguiente denotación.

$\lambda_{(a1,a2)} = \frac{a1+a2}{2}$

Entonces $A > b_{\Leftrightarrow} \frac{a1+a2}{2} > \frac{b1+b2}{2}$

Paso 4. Ordenar por el peso a los factores por dimensiones.

En este paso se seleccionar los factores que muestren valores superiores a la media de todos los factores luego de aplicar la media de los diferentes valores extremos. Seguidamente se ordenan los factores en orden jerárquico en dependencia de los valores obtenidos por cada una de las dimensiones.

Fase 2. Determinación del nivel de impacto de la VET.

El método TOPSIS desarrollado por Hwang & Yoon se basa en el concepto de seleccionar la alternativa que se encuentra a una distancia más corta posible de una solución ideal y lo más lejos posible respecto a otra solución anti-ideal como expresan (Biswas, Pramanik& Giri, 2016, p.4).

Algoritmo de la técnica TOPSIS:

Paso 1: Determine la matriz de decisión: se parte que *m* alternativas Ai, i=1, 2*,…,* m que serán evaluadas a partir de los criterios F_j, j=1, 2,…,n.

Paso 2: Normalización de la matriz de decisión (D). Los elementos de la matriz de decisión pueden no estar definidos en el mismo dominio y por ello han de ser normalizados.

Paso 3. Construcción de la matriz de decisión normalizada ponderada:

Paso 4: Indicar los valores del ideal positivo (+) y del ideal negativo (-) de cada factor. Los valores criteriales de cada factor en el ideal-positivo y en el ideal-negativo le corresponden los mejores niveles y los peores niveles respectivamente.

Paso 5: Calcule las medidas de distancia con la distancia euclidiana. La separación a la alternativa ideal-positiva^{+} es.

Paso 6: Calcular la cercanía relativa a la alternativa ideal y clasifique el orden de preferencia. La proximidad relativa de ith a la alternativa ideal con respecto a la alternativa ideal como sigue:

$$C_{-}^{+} = \frac{d_i^{-}}{d_i^{+} + d_i^{-}}$$

Luego de identificadas las alternativas ideales de acuerdo al orden establecidos por TOPSIS se procede a seleccionar los escenarios futuros aplicando los MCD por lo que se proponen se propone los siguientes pasos.

pasos1: Identificación de escenarios futuros.

El proceso de simulación de los distintos escenarios generados se realiza a partir de vectores de estímulos definidos $V_e^{\rightarrow}$para cada escenario. Durante el proceso se realizan inferencias que estiman la variación del estado de los nodos obteniéndose un vector resultante $V_r^{\rightarrow}$ de la simulación.

Paso 2: Rango y evaluación de los diferentes escenarios.

Para rellenar estos valores se recurre a escalas ya establecidas, como la propuesta por (Saaty, 1990) y se le adicionan pares utilizando números neutrosóficos triangulares. En este paso los escenarios son clasificados con NAHP-TOPSIS. Seguidamente se obtiene la matriz de comparación por pares utilizando números neutrosóficos triangulares. La ponderación de los nodos se realiza por el método AHP. Esto permite definir cuál de los escenarios es el más adecuado expresado de la forma siguiente $S_4 \succ S_3 \succ S_2 \succ S_1$.

Etapa 4. Definición de las acciones

Fase 1. Determinar las dimensiones y factores que inciden en la vulnerabilidad económica territorial en los diferentes CP

Para la realizar esta fase se proponen la consecución de los pasos siguientes.

Paso 1. Determinar las dimensiones y factores por Consejo Popular

Para una mejor comprensión de las dimensiones de la VET y factores que la generan agregados a cada una de ellas, se recomienda visualizar la información obtenida de cada CP para ello es necesario:

I. Crear el instrumento

Un instrumento que sea fácil de aplicar, que garantice el anonimato y que se pueda usar en cualquier momento del año fiscal, se lograr mediante el uso de la encuesta como instrumento para la recogida de información.

II. Elaborar el instrumento

Para la recogida de información se pueden utilizar diferentes varios instrumentos o técnicas como son: entrevistas, cuestionarios, encuestas, pero se recomienda el uso de la encuesta, aprovechando sus facilidades de aplicación (Heyes, 1995)

Al preparar la encuesta se deben considerar las recomendaciones que se ofrece en la literatura nacional e internacional vinculada con el estudio de encuestas utilizadas para la determinación de los dimensiones y factores asociados a estas; de forma, específicas para países, ciudades y comunidades. En este caso la información a consultar es el listado de dimensiones y factores generadores de la VET relacionados con estas, obtenidos en el paso anterior.

III. Comprobar el instrumento

Para (Yela, 2020) la encuesta propuesta debe ponerse a prueba para corregir posibles errores en su elaboración y dejarla lista para aplicar, lo que incluye la verificación de su fiabilidad y validez. La fiabilidad (Heyes, 1995) es el grado en que las mediciones están libres de la desviación producida por los errores casuales; puede analizarse a partir de tres métodos: Coeficiente Alpha de Cronbach, análisis de varianza (Método Hoyt) y el método Text-Retext. La validez (Heyes, 1995) es el grado en que la escala mide lo que estaba diseñada para medir, según el autor existen tres tipos de variantes: la relacionada con el contenido, la relacionada con los criterios (correlación ítem –total) y la relacionada con la estructura (validez convergente y discriminatoria) (p, 81).

IV. Aplicar el instrumento

Para su aplicación es de vital importancia la definición de marco muestral para este caso se utilizarán en cada uno de los CP, los integrantes del grupo comunitario debido al conocimiento de los principales factores que incide en lograr un buen desarrollo de la comunidad.

Con los datos obtenidos se conforman una tabla de doble entrada, donde las filas corresponden a los especialistas encuestados y las columnas representan a las dimensiones y factores relacionados. Estos elementos permiten listar las dimensiones de la VET con cada uno de los factores endógenos que la generan en cada uno de los CP, con esta información es posible desarrollar el paso siguiente que consiste en georeferenciar por cada Concejo Popular la información obtenida

Paso 2. Organizar los Consejos Populares por peso de los factores y dimensiones

Para el desarrollo de este paso se recomienda el uso de la estadística descriptiva como vías para organizar y conformar las matrices de índices, jerarquización por cada CP de las dimensiones VET, a partir de los valores obtenidos por cada factor en la fase anterior. Para ello se confecciona la matriz de datos iniciales con los valores obtenidos correspondientes a los factores de cada una de las dimensiones los que se organizan en una tabla de doble entrada. La misma se conforma para cada una de las dimensiones de manera independiente y para la totalidad de los CP del municipio como

Los valores obtenidos los factores de cada dimensión oscilan entre 0 y 1. Estos Valores cercanos a 0 indican menores niveles relativos en la dimensión.

A partir de la matriz de datos de los factores por las dimensiones se propone el cálculo índices a partir de los valores que integran cada una de las dimensiones. Para este análisis, se asume que los

valores de los factores tienen el mismo peso de importancia, por lo que la ponderación será la misma para cada uno de ellos. Es por ello que el valor de una dimensión estará dado por la ecuación:

D_m=$\sum_m^n fact_{mn}$/n

Donde:

D_m – Valor del factor de la dimensión j.

n – Número factores que componen la dimensión.

Calculados los índices de las dimensiones en cada CP se propone realizar un análisis descriptivo que permita una caracterización de la VET a través de la comparación de los valores del índice alcanzado para los diferentes CP, utilizando la valoración de los factores endógenos generadores de VET. El análisis descriptivo sirve para visualizar el comportamiento de la VET dentro de los CP y a nivel de municipio, así como mostrar la heterogeneidad del comportamiento de las dimensiones y los factores entre los diferentes CP, la profundización de la VET en la medida que se desciende en la escala espacial, así como la concentración de los logros socioeconómicos en pocos CP del mismo municipio.

Se propone, realizar un análisis de conglomerados para agrupar aquellos CP con comportamientos similares y que permita indicar los factores prioritarios a incluir en la estrategia de desarrollo municipal.

Paso 3. Georeferenciación de la información obtenida

Para lograr una adecuada visualización de las dimensiones y los factores que generan VET que más inciden en cada CP se recomienda que la misma sea georeferenciada. Se recomienda utilizar alguna herramienta (SIG) apoyándose en programas (CAD) en cualquiera de sus versiones.

Fase 2. Elaboración de las propuestas de acciones a incluir en la planificación territorial

Esta fase tiene como objetivo proponer acciones de planificación del desarrollo. Se realiza por el grupo de expertos a través de una consultoría de proceso que permite el diseño de planes de acción y realizar propuestas de cambios para mejorar una determinada situación.

RESULTADOS Y DISCUCIONES

Para enunciar los principales resultados de esta investigación es necesario, primeramente, acotar que la misma está en una fase inicial de la aplicación del procedimiento propuesta, hasta el momento se logrado construir una propuesta inicial de su aplicación que ha permitido entre otros elementos, tener una caracterización de forma general del territorio objeto de aplicación del procedimiento, la que abarca lo social, económico, sociocultural y ambiental del mismo.

Se ha trabajado en la identificación de los principales expertos que están validando algunas de las técnicas y herramientas que se aplican. Se cuenta con una versión inicial de 16 dimensiones que inciden en la vulnerabilidad económica en las que se ha trabajo y se va concluyendo que las demisiones que mayor incidencia tienen en la VET son las dimensiones social, económica, gobernanza, medioambiental y legal. Al valorar los resultado obtenido se aprecia que entre los factores trabajados que tienen mayor peso para relacionarlos con la VET se encuentran grado de diversificación de la estructura económica, nivel de diversificación productiva, correspondencia de

las inversiones con las necesidades de desarrollo, autonomía del gobierno, calidad de la solución de problemas públicos, solución de problemas públicos, apoyo del gobierno a grupos vulnerables, calidad de la infraestructura que sostiene la actividad económica, factores climatológicos y grado de articulación entre los actores locales, estos factores tienen relación con la dimensión económica y la dimensión gobernanza.

La VET tiene un gran peso para lograr un adecuado y sostenido desarrollo de los territorios, lo que el procedimiento propuesto permite identificar los factores que generan la VET dentro de los territorios. Por tanto, prestarle una adecuada atención a estas dimensiones y dentro de ellas a los factores que son generadores de la VET puede mitigar el impacto que genera las mismas en la economía de población, de las organizaciones y en el municipio de forma general.

Por lo tanto, el análisis de la VET que se propone en esta investigación es una plataforma para:

- ✓ el entendimiento de la utilidad de la información generada por diferentes fuentes institucionales y su aplicación a la VET.
- ✓ la construcción de información basada en dimensiones y factores necesarios en la comprensión de la VET y de fácil réplica para las autoridades territoriales.
- ✓ El trabajo interinstitucional y multidisciplinario de actores responsables de la información, de la gestión territorial y de desarrollo a escala nacional y territorial.

CONCLUSIONES

El instrumento desarrollado posibilita identificar factores endógenos que generar VET en el marco de la estrategia de desarrollo desde la perspectiva de proceso organizativo con enfoque territorial, lo que constituye un aporte con respecto a las propuestas estudiados y contribuye a trazar acciones que pueden ser incluidas en el proceso de planificación lo que permite minimizar el impacto de la VET en el territorio.

La identificación de factores endógenos que generan VET en el marco de la estrategia de desarrollo municipal desarrollada en esta investigación con la utilización de forma coherente de diversas técnicas de análisis como la estadística multivariada, análisis multicriterio, modelación matemática, el desarrollo de mapas cognitivos difusos y métodos nutrosófoficos, demostró ser una solución válida al problema científico propuesto, al permitir a los decisores locales trazar acciones para incluir en la planificación del desarrollo territorial.

Las etapas y fases en este instrumento se estructuran de forma que los resultados obtenidos en cada una de ellas sirven de insumo a las que le suceden y en su conjunto todas constituyen una unidad que de manera eslabonada permiten cumplir con el objetivo de este capítulo.

La concepción del instrumento permite orientar metodológicamente a los decisores y actores territoriales sobre cómo desarrollar el proceso de reducción de la VET desde la planificación del desarrollo territorial, pues favorece la toma de decisiones sobre las acciones a insertar.

Referencias

Briguglio, L. (1995). Small Island Developing States and their Economic Vulnerabilities. Journal World Development, 23 (9), 1615-1632.

Bueno, S., & Salmeron, J. L. (2009). Benchmarking main activation functions in fuzzy cognitive maps, Expert Systems with Applications, vol. 36, pp. 221-229.

Biswas, P., Pramanik, S. & Giri, B.C. (2016). TOPSIS method for multi-attribute group decision-making under single-valued neutrosophic environment. Neural computing and Applications, 2016. 27(3), p. 727-737.

Guillaumont, P. (1999). "On the Economic Vulnerability of Low Income Countries", mimeo, CERDI-CNRS, Université d'Auvergne, Francia. 54-71.

Duverger, I., & Castro, M. (2011). Procedimiento Metodológico Actualización. Plan General de Ordenamiento Territorial Municipal. La Habana: Instituto de Planificación Física.

Forteza, S. A (2012). Instrumento para la selección de problemas públicos como fuente para la estrategia de desarrollo en el marco de la planificación municipal. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas. Universidad de Holguín. Cuba. 164 p

GORDILLO, A. J. (2013). Análisis de vulnerabilidad y medidas regulatorias para inundaciones en bosa". Tesis en opción del título de Ingeniero Civil. http:// creativecommos.org/licenses/bi/2.5/co/

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, L. (2006). Metodología de la Investigación, editorial Mc Graww Hill, México.

Lavell, A. (2010). Desempacando la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo. Buscando relaciones y diferencias: Una crítica y construcción conceptual y epistemológica. En prensa, UICN.

Leyva, M & Smaradache, F. (2018). Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre. Editorial. Pons Publishing House/Pons asbl Quai de batelage, 51000-Bruxelles Belgium, ISBN 978-1-59973-572-6

Magaña, V., Zermeño, D., & Neri, C. (2012). Climate Change Scenarios and potential impacts on water availability in northern Mexico. En Climate Research, Interactiosn of Climate with Organisms, Ecosystems and Human Societies. Inter- Research. Germany. 171-184 pp.

Natezon, Claudia (1995). Catástrofes naturales, riesgos e incertidumbre, Buenos Aires FLACSO. Series de documentos de investigación, No 197.

Partido Comunista de Cuba (2021). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba, La Habana, Cuba.

Pérez, K. & Leyva, M. Y. (2014). Neutrosophic logic for mental model elicitation and analysis. Journal Neutrosophic Sets and Systems, 31-33. https://digitalrepository.unm.edu/nss_journal

Reyes, G. E. (2008). Vulnerabilidad Macroeconómica en Latinoamérica y el Caribe, Revista Compendium, vol. 11, núm. 20, julio, 2008, Venezuela, pp. 57-71.

Stach, W., Kurgan, L. & Pedrycz, W. (2010). Expert-Based and Computational Methods for Developing Fuzzy Cognitive Maps. In Glykas, M. (Ed.), Fuzzy Cognitive Maps (pp. 23-41). Berlin: Springer, 2010.

Saaty, T. L. (1990). An Exposition of the AHP in Reply to the Paper 'Remarks on the Analytic Hierarchy Process. Journal Management Science, 36, 259-268.

Takács, M., A. Szakál & Baganj. (2017). The rule of the aggregation operators in fuzzy cognitive maps. In Intelligent Engineering Systems (INES), 2017 IEEE 21st International Conference on. 2017.

Yela, R. T. (2020). Las brechas de desigualdad socioeconómica como prioridades del gasto público en el gobierno autónomo descentralizado ecuatoriano. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas. Universidad de La Habana. Cuba. (Documento Inedito).

TECNOLOGÍA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN UN CONTEXTO COMUNITARIO ENDOGENERADOR DE UN MODELO GEOCÉNTRICO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

TECHNOLOGY OF STEP OF THE INVENTION IN A COMMUNAL CONTEXT GENERATING ENDO OF A MODEL CENTRAL GEO FOR DEVELOPMENT

Jorge Francisco Batista Batista[41]
Rodolfo González Ortega[42]
Mario Adelfo Batista Zaldívar[43]
Lidia Virgen Calero Rivera[44]
Mercy Danger Casero[45]

RESUMEN

La hegemonía de un modelo de desarrollo antropocéntrico en decadencia con visión economicista-desarrollista, que marca la demasía funcional y estructural, para la destrucción del medio ambiente, con aceleración medible de la variabilidad climatológica y del cambio climático; imponderables para las presentes y futuras generaciones; deriva la necesidad de políticas, programas, proyecciones, métodos, estrategias y procedimientos para desacelerar y construir una novedosa forma de desarrollo sostenible, desde la cosmovisión de un modelo micro- contexto geocentrista; que asuma la intra e interconexión del accionar humano - con la naturaleza - pragmáticamente armoniosa y sustantiva epistemología, cercana a los individuos, grupos y micro-contextos comunitarios. Desmontar los esquemas macro-sociales del desarrollo, formacionales de posturas convencionales de modernidad, centro-periferia y semi-periferia que proponen como alternativa un subdesarrollo autocentrado y la desconexión, consolida las bases objetivas de crear una microestructura que sea fuente endogeneradora del desarrollo autosustentable. El desarrollo local que cualifica una vía del desarrollo en los escenarios locales (municipales), que dio lugar a una conceptualización, a partir de la ruptura epistemológica con el modelo

[41] Ingeniero mecánico energético, máster en gerencia de la ciencia, tecnología e innovación, profesor auxiliar. Centro Universitaria Municipal "Calixto García", Universidad de Holguín, República de Cuba, jbatistab@uho.edu.cu
[42] Ingeniero industrial, Doctor en Ciencias, profesor auxiliar, Director del Centro Universitario Municipal "Calixto García", Universidad de Holguín, República de Cuba, rgonzalezo@uho.edu.cu
[43] Ingeniero químico, Doctor en Ciencias, profesor auxiliar, Título "Honoris Causa" de la Universidad Técnica de Manabí en la República de Ecuador, mariobatzal69@gmail.com
[44] Ingeniera industrial, profesora asistente, Centro Universitario Municipal "Calixto García", Universidad de Holguín, República de Cuba, jbatistab@uho.edu.cu
[45] Ingeniera agronomía, profesora asistente, Centro Universitario Municipal "Calixto García", Universidad de Holguín, República de Cuba.

economicista, productivista y tecnologicista, este aún carece de presupuestos teóricos y prácticos, generalizadores y sistémicos - desarticulizado de los micro-contextos -, entrópico por las reticulares formas multidimensionales de funciones y formas emergentes de gestionar la transformación, conduce a buscar un estatus superior en la micro-sociedad que sistematice el desarrollo. Una cosmovisión desde la construcción de una tecnología de gestión de la innovación en los micro-contextos comunitarios como fuente endogeneradora del desarrollo, con la voluntariedad, el conocimiento disponible y gestionado, la creatividad y la concertación sistematizada con la tutela de principios de pertinencia, resiliencia, necesidad, innovatividad y el acompañamiento de interfase, es el objetivo que se persigue desde la investigación.

PALABRAS CLAVES: Autosustentable, geocéntrico, endogenerar, innovación, interfase, comunidad, local.

ABSTRACT

The hegemony of a model of anthropocentric development on the decline with cost-reducing vision developer, that marks the functional and structural excess, for the destruction of the ambient midway, with measurable acceleration of the climatological variability and of the climatic change; Unknowns for present and future generations; Derive the need of policies, you program, projections, methods, strategies and procedures to decelerate and to construct an innovative form of sustainable development, from the worldvision of a model bus context I put geo in the center; That you assume the intra and interconnection to put to work harmonious and substantival epistemology humanly pragmatically, close to the individuals, groups and microcomputer communal contexts - with nature -. To dismount schemes macro social of development, formation of conventional views of modernity, I put peripherals in the center and half-way peripherals that centered car and the disconnection, comfrey propose a subdevelopment as an alternative host objective to create a microcomputer structure that endo be source generating of the self-sustained development. The local development that attributes qualities to a road of the development at the local scenes (municipal), the fact that the place opened into a conceptualization, as from the epistemological rupture with the model economic, productive and technological, this still lacks theoretic budgets and pilots, generalizing and systemic, entropic for the reticular multidimensional forms of shows and emerging forms to try to obtain the transformation, society leads to looking for a *superior status* in the microcomputer that you systematize the

development. A worldvision from the construction of a technology of step of the invention in them microcomputer communal contexts like source endo generating of development, with willfulness, the available and knowledge tried to obtain, the creativity and the concertation systematized with the tutelage of beginnings of pertinence, resilience, need, innovative and the accompaniment of interface, it is the objective that is pursued from investigation.

Keywords: selfsupport, central geo, endo generating, invention, interphas, communit.

INTRODUCCIÓN

La esencia de buscar o gestionar una nueva forma de convivir, en mejores condiciones, ocupa el pensamiento y la acción de las sociedades contemporáneas. El comienzo de indagar en una vida llena de satisfacciones, limitadas por el constante crecimiento demográfico y de infraestructuras en todas las dimensiones, contraproducente al acomodamiento del individuo, - desde su perspectiva de razonamiento -, impone generar alternativas, procesos, procedimientos y tecnologías para buscar nuevas fuentes de cambio.

A esto se le puede añadir las múltiples dimensiones del desarrollo, su variado carácter fenoménico y esencial, *micro* y macrosociológico, objetivo y subjetivo, individual, grupal y social; así como su diversa riqueza teórica y un arsenal de experiencias históricos-concretas y reales. (Fundora 2018, p.13)

La materialización hegemónica en distintos períodos históricos, por los grupos de sociedades, plantea una distinción en la concepción del desarrollo con un enfoque economicista, ideológica liberal, la división mundialista en países desarrollados y subdesarrollados o en vías de desarrollo, lo que limita a nuevas y novedosas alternativa en las condiciones actuales de crisis. La construcción de un modelo con una dimensión socio-cultural del medio ambiente, coherente e integrador que asuma redimensionar la proyección consumista destructora por una geocentro microsociedad, donde las fuerzas del desarrollo se concentren y descentralicen en la atención al medio ecosocial y la pachamama (madre tierra), sea el fin; estará en lejura del horizonte para esperar lenitivamente, pos - emancipación humana.

“También existe una visión “macro” o agregada del desarrollo, que utiliza los habituales indicadores promedio los cuales, por lo general, suelen esconder más aspectos de la realidad que lo que muestran” (Alburquerque, 2004).

Asimismo el desprendimiento del desarrollo desde arriba, que marca la falta de adaptabilidad a los microcontextos; encausa la necesidad de cambiar los esquemas verticales por una visión desde abajo, de forma que las bases fundamentales de la gestión del proceso de desarrollo, brote por la propia necesidad que tienen las comunidades, acompañadas de sus costumbres, potencialidades, capacidades, sus modos de convivir, formas de comunicarse, sus distintivas producciones y sobre todo la cultura tradicional comunitaria.

En este sentido cita Aguilera (2018), del desarrollo a niveles territoriales: “El desarrollo territorial es reconocido, cada vez con más frecuencia, como uno de los caminos que contribuyen al avance de las naciones en la región latinoamericana, ya no solo como respuesta de las localidades de los países centrales a los desafíos de carácter global” (Alburquerque, 1996; Núñez Jover, 2014; Núñez Jover, Alcazar, 2016; Lage Dávila, 2015; Vázquez Barquero, 1993; Siles, 2017

De esta manera se identifica la necesidad de cambiar la proyección en el plano cosmovisivo y epistémico para poder interpretar, teorizar y pragmatizar la gestión del desarrollo en los contextos locales y comunitarios, en este sentido plantea Núñez (2016), en cita de Aguilera (2018), apunta a” una epistemología diferente: subraya que la producción, distribución y usos del conocimiento y tecnologías tienen lugar siempre en contextos particulares, con sus singularidades económicas, culturales, valorativas y que en ello deben modelar sus prioridades y desarrollo” (p.20). En este sentido las Universidades y los Centros Universitarios Municipales (CUM), juegan un papel importante de acompañamiento e interfaz.

Precisamente el conocimiento concentra toda su gestión en la bidireccionalidad de los procesos y como plantea Aguilera (2018, p. 22), (...) “y establece las redes que posibilitan una adecuada gestión del conocimiento para la innovación. (...). En ello, los modelos “contexto céntrico”, el contexto de desenvolvimiento del “modo 2” de producir conocimientos y el modelo innovativo de hélice quíntuple, aportan componentes importantes y colocan a las universidades constantemente en el reto de orientar su actividad en correspondencia con las peculiaridades del marco económico, social, histórico, ambiental y cultural donde ella se inscribe” (Gibbons et al, 1994; Aguilera, 2006, Dutrénit &Arza, 2010; Casas &Luna, 2011, Carayannis, 2012).

Teniendo en cuenta la concepción antes planteada y desde la cosmovisión que se defiende; aún estos modelos - conectados a la construcción del conocimiento en virtud de la necesidad de desarrollo sustentable de los contextos - y en defensa de la concepción geocentro microcontexto del desarrollo, limitan la visión - al igual que los modelos antropológicos y biocéntrico-, de interpretación holística, concertada y precisa de los fenómenos que ocurren en estos eco-contextos; marcados por las necesidades crecientes y constantes, falta de sistematización de los procesos, con la envoltura del efecto "rebote" de imposibilidad de lograr cambios medibles para transformar los niveles básico de vida comunitaria.

De esta manera se precisa socialmente en los microcontextos comunitarios de un "modelo geocentrista" de desarrollo desde un enfoque pragmático de un Sistema Comunitario de Innovación para crear y potenciar, la dimensión de capacidad endogenerativa del cambio que demandan estos escenarios complejos y emergentes.

En Díaz-Canel Bermúdez, M. M., & Delgado Fernández, M. (2021), "Gestión del gobierno orientado a la innovación: Contexto y caracterización del Modelo", se platea que: La gestión de gobierno requiere de políticas de innovación para el cumplimiento de los objetivos trazados con un enfoque integrado (Delgado, 2019) que sean coherentes y compatibles con el contexto y la dirección estratégica.

De este modo se plantea como interrogante principal del trabajo: *¿Cómo contribuir a la gestión de la innovación para el desarrollo en el contexto comunitario a partir de la capacidad endogenerativa?*

Por tanto, el objetivo es: *Elaborar una tecnología para la gestión de la innovación que se sustente en la capacidad endogenerativa en contextos comunitarios.*

El escenario: Comunidad de "Los Moscones" municipio Calixto García, Holguín, República de Cuba. Asimismo, se implementa una investigación, donde se aplicaron instrumentos para la recogida de la información y el análisis de aspectos relacionados con la Gestión del Desarrollo Comunitario; aprovechando el carácter volitivo asumido por la comunidad en el proceso de transformación. Para esto se modeló un esquema de gestión de la innovación como plataforma base, para lograr contextualizar las Estrategias de Desarrollo Local Municipal, de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, la conexión del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación Municipal y concertar-pragmatizar-sistematizar los procesos y acciones que de estos sistemas se deriven.

DESARROLLO

En contraste con el énfasis tradicional en políticas sociales diseñadas e implementadas desde arriba por el gobierno, las nuevas políticas están basadas en asociaciones entre diferentes niveles del gobierno, empresas privadas, no gubernamentales y comunidades locales para establecer e implementar prioridades políticas.

Todo lo anterior conlleva a la necesaria variación de la pirámide convencional de la dirección del desarrollo, para gestar cerca de los individuos el cambio; de acuerdo a sus necesidades objetivas, con un carácter volitivo, pues la participación de forma directa de las comunidades en la modelación del desarrollo, debe ser la derivada de la construcción, por sus propias manos, de potencialidades producto a la creatividad innovativa. Asimismo, acompañarse de dispositivos de gestión del conocimiento y la información, permite con seguridad y confiabilidad acercarse con probabilidades crecientes a las vías y procesos que basifican los principios de la gestión.

De esta manera integrar y concertar procesos a nivel microcontextual para promover la participación en la toma de decisiones, la creatividad social, la auto determinación política consensada y conectada, la justa distribución de los recursos y beneficios, la tolerancia a la diversidad de identidades, la autosostenibilidad; se convierte en un punto clave en la articulación de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los individuos con lo social, de lo micro con lo macro, de la autonomía con la planificación articulada, y de la sociedad civil con el estado.

Es evidente que la necesidad de las presentes y futuras generaciones demanda la construcción del desarrollo a partir de los condicionantes potenciales con las que cuenta- aunque se disponga de reticulares cuestiones básicas, filosóficas y universales, como esencia de la propia transformación de un objeto o contexto-, para los esquemas micro de desarrollo.

Estos acompañados por sistemas que sugieren desde un enfoque no solo de experticia, la gestión del conocimiento, la información, transferencia de tecnologías, asesoría y entrenamiento, concertados e interconectados sobre una plataforma microcontextual de gestión de la innovación - alimentada por la creatividad endogenerativa sistemática y continua de los individuos, grupos comunitarios, instituciones, organizaciones, empresas, formas de producción tradicionales, estructuras organizativas legitimadas o creadas - que logre no solo la capacidad endogenerativa, sino que se alcance un *status* superior en vías de desarrollo.

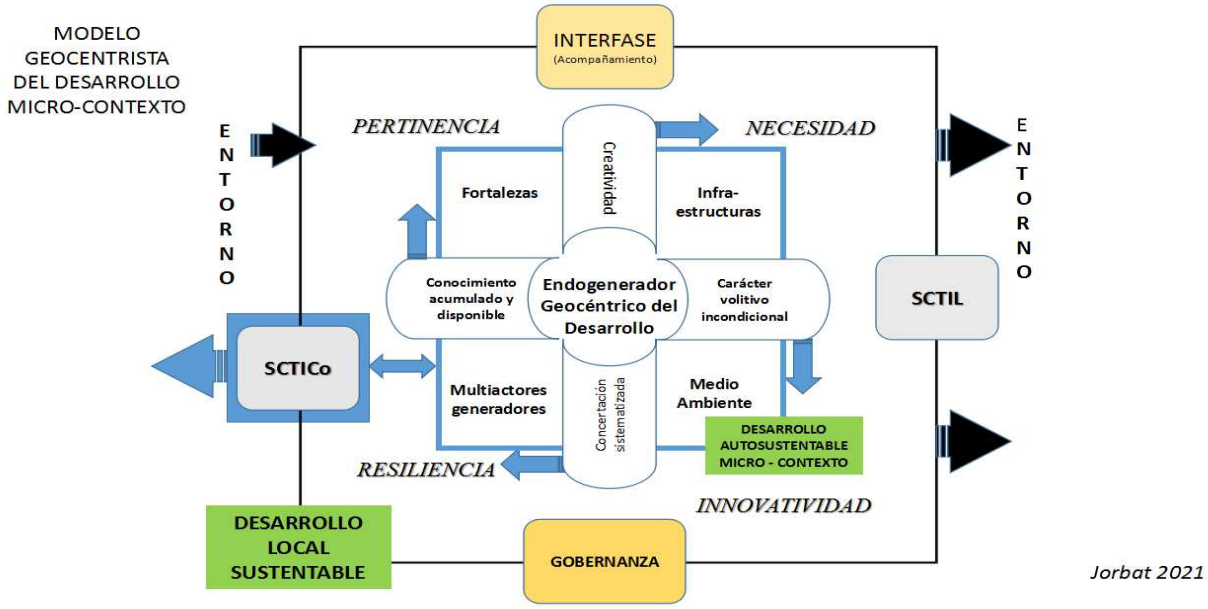


Figura 1. Modelo de desarrollo geocéntrico micro-contexto comunitario innovativo.
Fuente: Elaboración propia

La capacidad endogenerativa - *status* superior-, exige sostener la creatividad y no la entropía en el espacio-tiempo del microcontexto, con un consciente carácter volitivo objetivo, desde una manera sistematizada y de mantenimiento de cada una de las iniciativas surgidas en el núcleo central de la comunidad - los individuos y sus grupos - aprovechando todas sus reservas de potenciales, organizadas en un Sistema Comunitario de Innovación Geocéntrico (SICoG), que se apodera de las formas estructurales - legitimadas y legislativas - y las creadas objetivamente en el microcontexto, con una visión geocentrista en la gestión del desarrollo autosustentable.

Lo endógeno del desarrollo. Una cosmovisión desde los microcontextos.

El desarrollo endógeno es, ante todo, una estrategia para la acción [...]. La capacidad de liderar el propio proceso de desarrollo, unido a la movilización de su potencial de desarrollo, es lo que permite dar a esta forma de desarrollo el calificativo de desarrollo endógeno. (Antonio Vázquez Barquero, 1997)

Por tanto, la iniciativa -creatividad- como fundamental estrategia, es la piedra angular para lograr los objetivos que se proponen; estos con sustentación del conocimiento y la información para contextualizar y justificar el deseo volitivo del cambio comunitario. Es aquí cuando por razones lógicas del desarrollo debe aparecer los procesos innovativos incrementales por individuos y colectivos en las comunidades para conducir el mismo a niveles racionales de cambio, medibles y sustentables.

Para ello se requiere una actuación decidida y concertada entre los diferentes actores locales, públicos y privados, a fin de crear un entorno territorial que fomente las actividades productivas en general, para utilizar en forma eficiente y sostenible los recursos endógenos y aprovechar las oportunidades de dinamismo exógeno o el dinamismo de las actividades empresariales presentes en el territorio (Alburquerque, 2001).

De tal manera, que los protagonistas del cambio sea la propia comunidad; esta garantiza el carácter consciente de cada miembro en la transformación, integrado al enfoque volitivo, pues aquí valida que la proyección en cada acción y participación la sientan, los motive y los satisfaga, para hacer de la transformación, una nueva forma de vida, contextualizada a las bases culturales de la comunidad y las fuentes y capacidades endogeneradoras del desarrollo sustentable.

La cuestión práctica, (…) es que se requiere de un verdadero reentrenamiento mental para poder intervenir con alguna posibilidad de éxito en el fomento del desarrollo, no sólo del crecimiento (Sergio Boisier, 2001). En tal sentido cambiar los esquemas de gestión del desarrollo tradicional, invertir la pirámide en microcontextos emergentes y extremadamente dinámicos, limitados por la naturaleza cultural de su proyección de accionar ante los problemas y las conectadas a las crisis externas de todo tipo para el desarrollo, que crea un e*ffect on the rebound (efecto rebote)* en la imposibilidad real del desarrollo es un proceso de pensamiento y concertación compleja.

Por tanto, lo endógeno exige un fuerte y potencial deseo del cambio por parte de cualquier comunidad; para esto es vital consolidar los regímenes de implementación de la transformación, acompañados de la visión estratégica, la gestión del conocimiento y la innovación, supuestos por un amplio y profundo diagnóstico del microcontexto: garantiza sustancialmente y objetivamente la conexión con el camino a seguir hacia el desarrollo y la consolidación de la capacidad endogenerativa como dimensión base, de la transformación.

Además, uno de los ejes centrales de la intervención comunitaria se sitúa precisamente en los aspectos de la salud mental positiva, el desarrollo de competencias tanto en el individuo como en las comunidades, el apoyo social y las redes de apoyo y la potenciación de estructuras sociales intermedias (Sánchez Vidal, 1991).

Asimismo, el carácter volitivo, considera el deseo de ser y el hacer y construir constantemente por el bien de la comunidad para el desarrollo. Aceptar que la lógica y objetiva transformación sea cuerpo de la proyección colectiva y espiritual de cada miembro, fortalece el potencial de capacidades y dispositivos comunitarios; como sustento a un eficiente acompañamiento por las instituciones de interfaz.

Por otra parte, otras de las premisas para conectarse con las líneas de desarrollo estratégico endógeno en función del cambio microcontextual y comunitario; es modificar la dimensión intervención por la de acompañamiento: está sustentada en la no modificación de las proyecciones objetivas de la comunidad, desde su ámbito democrático participativo, cultural y de toma de decisiones. Este es una de los aspectos en los que se debe trabajar en las actuales circunstancias de gestión, que potencia la capacidad endogeneradora de las comunidades en vías de buscar voluntariamente y objetivamente el desarrollo.

Una de esas tipologías para definir la participación consciente, volitiva y objetiva de los miembros de la comunidad es la propuesta por. Navajo (1995): "Se denomina participación activa (…) participación pasiva (...). La participación activa encubierta (…) la participación pasiva encubierta" (…).

En esta concepción Navajo (1995), separa en su clasificación lo voluntario y la colaboración individual; siendo las dos - integradas -; la esencia de una comunidad endogeneradora de su propio cambio; pues las bases para que este contexto pueda alcanzar los objetivos hacia el desarrollo, es su carácter volitivo que lo ubica en una posición de ventaja con respecto a otras comunidades, que están y esperan el cambio desde afuera o desde adentro, sin identificar el carácter voluntario, cognitivo, creativo e innovador de la transformación.

Los conceptos de voluntariedad y decisión trabajados en la Ética Nicomaquea de Aristóteles permiten pensar bajo qué condiciones se atribuye la responsabilidad de una acción a una persona. Como primera condición para ello tal acción no se puede efectuar de una manera involuntaria (akô), donde se actúe por ignorancia o coacción. De esta forma se hace evidente que la responsabilidad recae sólo en un caso voluntario (hekôn), donde éste implica una decisión entre dos o más opciones. (..). Por ello la decisión, que se da bajo una consideración voluntaria, fundamenta la acción y de esta manera ésta última se convierte en responsabilidad de la persona que decide.

Esta - la comunidad- que por su propia voluntad decide buscar el cambio, tendrá mejores condicionamientos para aprovechar sus potencialidades e integrarlas a sus voluntades con un fuerte componente de acompañamiento de las instituciones de interfaz, estas habilita de conocimiento, información y tecnologías la voluntariedad individual y colectiva de la comunidad.

En sentido afirma Prieto Lacaci (1985):

(..) se ha visto que las prácticas asociativas voluntarias están muy relacionadas con el hecho de que las personas vean en este tipo de participación una oportunidad para ser «útiles» a la sociedad, lo que pone de manifiesto la clara consideración de estos

comportamientos como una conducta altruista o, cuando menos, pro social. El individuo con una alta motivación de logro trata de alcanzar metas de dificultad moderada, trabaja con el propósito de ganar, no se da por vencido.

Pero no solo el deseo de participar garantiza la gestión del desarrollo endógeno, platea Gallicchio (2006):

Pero frecuentemente se falla en un elemento crucial: el desarrollo local no es una tecnología a aplicar en cualquier circunstancia. Es, ante todo, una estrategia socio-política de cambio. (..). En particular, el desafío pasa por tres tipos de temas: la potenciación de lo existente (personas, recursos, empresas, gobiernos, gobernanza, proyecto local); la obtención de recursos externos al territorio (personas, recursos, empresas); la gestión del excedente económico que se produce en el territorio (cómo usamos los recursos generados en él para mejorar la calidad de vida de los habitantes (...) (287 p).

Asimismo, las comunidades -microcontexto- cuenten con la preparación, el deseo volitivo e identificadas todas las potencialidades para asumir el cambio: como línea base para un Sistemas Comunitario de Innovación Geocentristas o geo-social, con acompañamiento eficiente de las instituciones de interfaz; lo que presupone un *efecto de rebote positivo* en la gestión de su propio desarrollo, convirtiéndolas en comunidades endogeneradoras de un cambio tangible y objetivo en condiciones de crisis económica y climática.

Una mirada comunitaria de la innovación. Sistemas Comunitarios de Innovación.

Para que una innovación sea exitosa requiere de la presencia de varios elementos, entre ellos: necesidad social, asociada a una demanda presente o potencial, claramente identificada; personal con los conocimientos necesarios, con una tecnología adecuada y con recursos materiales, financieros y materiales mínimos necesarios que aseguren su ejecución; colaboración e integración efectivas entre todos los factores que intervienen en el proceso innovativo.

(..). Esto se debe a que la llegada del proceso globalizador, generó un cambio del paradigma de las relaciones políticas, socioeconómicas y tecnológicas a nivel mundial que posicionó al conocimiento como el recurso fundamental de la economía moderna y a la innovación como su proceso de aplicación práctica (Lundvall, 2017)

Ahora bien, la innovación como sistema, - que es el caso estudio que se defiende - sus principales barreras están precisamente en: insuficiente conocimiento de las demandas y necesidades tecnológicas de los sectores; insuficiente conocimiento de las ofertas del sector científico; reticencia de los actores del sistema a una verdadera integración. Además; insuficiente cultura de la innovación; incoherencia en la red de interfases existente en

cuanto a su composición, distribución territorial y local, servicios especializados y mecanismos de acción, con las metas dinamizadoras a lograr e insuficientes mecanismos económicos y de otra índole destinado al financiamiento y estímulo a la innovación.

En esta línea de pensamiento y a visor de la innovación como un sistema: El concepto de sistema de innovación, se ha convertido en una herramienta útil para medir el progreso tanto tecnológico, económico como social de cualquier país o región. Como cualquier concepto nuevo, su formulación y su ámbito explicatorio están en constante evolución.

Como sistema al fin es capaz de integrar leyes, premisas, principios, dimensiones, cualidades, parámetros, indicadores, características y propiedades, - fundamentados por la teoría de la ciencia, tecnología y la innovación-, ejecutadas a través de la concertación, gestión del conocimiento, transferencia e implementación de tecnologías y técnicas, como gestión de las instituciones, organizaciones, empresas y comunidades que por ley natural; las tres primeras, deben generar innovación.

En caso de las comunidades, - siendo un sistema complejo y dinámico, diverso por las proyecciones de individuos, colectivos e instituciones que pueden ser empresariales -, están los condicionantes endogeneradores de iniciativas para validar un sistema de innovación. Gestionar un sistema de innovación conllevaría a un análisis profundo, integrador, holístico y causal para hacer de éste, un componente sistematizador de cualidades del microcontexto en la gestión del desarrollo autosustentable.

De manera más sintética, el concepto de sistema nacional de innovación se refiere “a un [conjunto] complejo de conocimientos, habilidades y experiencias que, en medio de un marco de condicionamientos dinámicos, hacen posible un incremento y diversificación de capacidad e idoneidad técnica y que permiten desempeños económicos y sociales importantes (Vega Centeno, 2003).

En la conceptualización de Oquendo y Acevedo (2012), platean: La esencia de un Sistema Nacional de Innovación donde se significa los micro-contextos comunitarios y la problemática medio ambiental: “El concepto de Sistemas Nacionales de Innovación (SNIs), por tanto, no es una noción ni casual, ni irrelevante.

De esta manera cuando están creadas las condiciones de aceptación a cambios sustantivos en un contexto comunitario, acompañar la misma en la modelación y la implementación de un Sistema Comunitario de Innovación (SCoI), garantiza la sistematización, concertación y conexión de todas las partes esenciales del Sistema.

En este sentido; en la actualidad con la necesidad de transformación a mejores formas de vida de las comunidades - microcontextos-, parceladas y castradas en alguna medida por

los deseo de desarrollo;- tendencias actuales de las crisis y los modelos ofertistas consumistas de la innovación y el desarrollo-, se impone la strategic maxim (máxima estratégica) de una mirada diferente del desarrollo - desde abajo -; optimizado necesariamente por escasez de recursos de todo tipo.

De este modo se perfila una Tecnología de Gestión de la Innovación (TGI), geocentrista que involucra la Universidad el microcontexto/comunitario y el gobierno/gobernanza, sustentado en la gestión del conocimiento y la información, la transferencia de tecnologías amigables con el medio ambiente, la concertación de la comunicación inter-intracomunitaria, que deriva la potencial dimensión de capacidad endogeneradora de la innovación, como expresión dinámica de la creatividad y la voluntariedad responsable, que involucra nuevas formas de estructuras de gestión desde el microescenario para lograr un desarrollo optimizado autosustentable.

Todo lo anterior conlleva a platearse un concepto de la dimensión Capacidad Endogeneradora de la Innovación Comunitaria (CEICo): Conocimiento existente y disponible en la comunidad que cultiva la mentalidad interna para generar continuamente lo que le hace falta de forma objetiva para el bien de todos, que le permite conocer, solucionar sus problemas y que construye una base organizativa, conectada multiactores y multinivel que compromete de forma voluntaria, concertada y sistémica a los individuos de la comunidad, aprovechando las potencialidades que existen y surgen en el interior de la misma, originado por una causa interna de capacidad de creatividad, iniciativas y de gerencia de forma consciente para el cambio, que consolida el proceso organizativo de un sistema comunitario de innovación para gestionar el desarrollo en armonía con el medio ambiente.

Precisamente la línea base para evaluar la idea-modelo (dinámica de tiempo-espacio, volitivo, creativo, concertado, incondicional y responsable desde adentro) que atiende la dimensión de capacidad endogenerativa del desarrollo geocéntrico autosustentable del microcontexto comunitario, desde un enfoque comunitario de la innovación con acompañamiento de interfaz, es que, los Sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI), se implementan por legislación hasta nivel municipal -lo local- , donde no siempre se logran materializar el funcionamiento de todos los componentes del sistema, potenciados desde la perspectiva institucional, organizacional y empresarial - lo anterior - debido a la multiplicidades de funciones y la multidimensionalidad de los procesos, estos se disuelven por la imposibilidad y disposición de mecanismos, dispositivos y visión estratégica de los multiactores, dejando debilitada la dimensión comunitaria, vital para lograr un SCTI

conectado a la realidad de los microcontextos que son células básicas para la transformación o el cambio, integradas a la problemática ambiental.

En un efecto de liberación de cargas organizacionales dislocadas por la falta de infraestructuras propias y generadas por las iniciativas locales, la gestión de la información y el conocimiento estructurado, cualifican los microcontextos para absorber de manera natural y necesarias, las entropías, convirtiendo estos estados dinámicos en fuentes potenciales de la capacidad endogeneradora de iniciativas para el desarrollo geocéntrico autosustentable.

De este modo, se asume una forma estructural desde la comunidad, conectada al Grupo de Desarrollo Municipal, la Intendencia y al Consejo Técnico Asesor Municipal, este último como asesor de las tres direcciones fundamentales del municipio: Partido, Asamblea del Poder Popular y la Intendencia.

Asimismo, desde la célula básica de la sociedad, *la comunidad,* con un enfoque dimensional endogenerativo geocéntrico y de acompañamiento de interfaz, como dimensiones básica y de apoyo respectivamente, para el desarrollo pragmatizado, dinámico-creativo de la realidad desde adentro; se logra la conexión conceptual y estructural de gestión innovativa con la forma legitimadas de gobierno comunitario (Grupo de Trabajo Comunitario), la cual está limitada en su alcance, por la deficiente gestión de sistemas y procesos de gobernanza, desconectados del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI) del municipio.

En tal sentido se logra modelar la conectividad y la implementación funcional a través de una Tecnología de Gestión de la Innovación, geocentrista para alcanzar resultados medibles del desarrollo autosustentable, aprovechando las potencialidades que disponen, con un acompañamiento institucional de interfaz (Centro Universitario Municipal) sin intervención.

De manera que, no solo se logra la conectividad con estos órganos de relación de la ciencia, la tecnología e innovación, sino la conformación de una dimensión de capacidad endogenerativa para innovar, con carácter volitivo incondicional y creativo, concertada al desarrollo de la comunidad, a través de un Sistema Comunitario de Innovación (SCoI). Asimismo, la mediación del acompañamiento de interfaz, demandada por el escenario, garantiza una eficiente planificación, organización, dirección y seguimiento del proceso innovativo, conectado al Grupo de Gestión de Desarrollo Comunitario (GGDCo), como gestor en la coordinación del proceso y multiplicador del conocimiento y la innovación como premisas de la capacidad endogenerativa para el desarrollo comunitario e instrumento del

GTC, de ahí que se consolide y valide, sostener e incrementar los resultados e impactos tanto en la dimensión del cambio como en la forma inteligente de gobernanza.

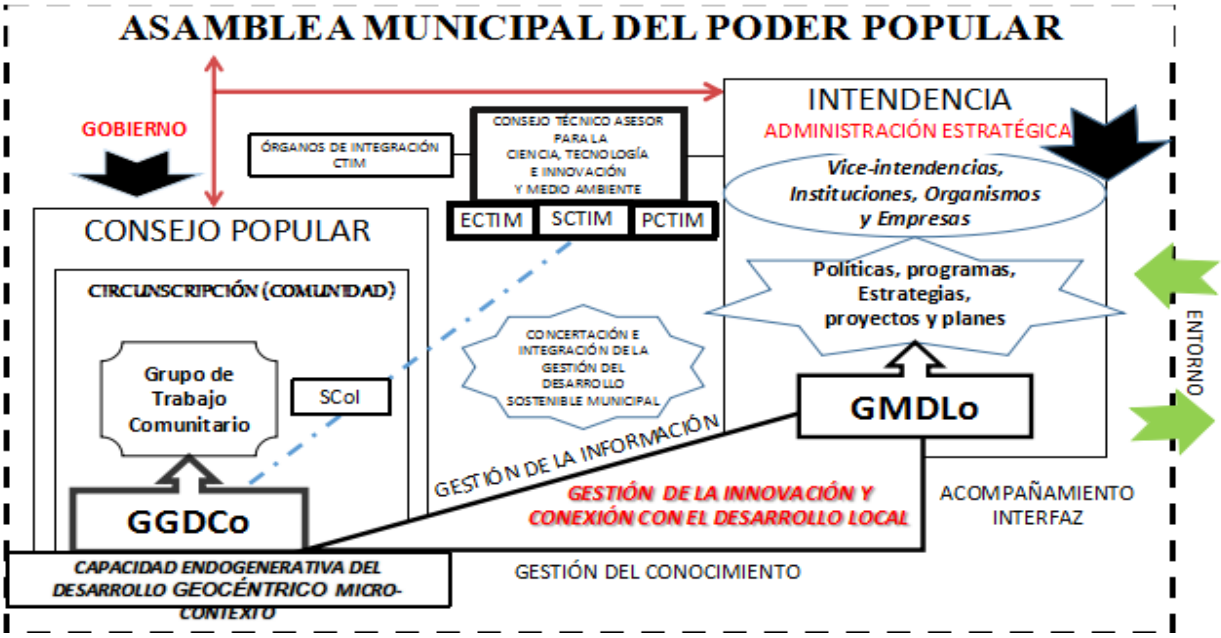


Figura 2. Sistema Comunitario de Innovación: conexión local.

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS EN PERIODO 2018-2020

Evento comunitario de Forum con presentación de 30 trabajos, soluciones de problemas comunitarios; evento de la “Mujer Creadora”, 3 por años, total 9; evento educativo “El Reino de las Buenas Maneras”,12 hasta nivel provincial; evento “La Flor de Mí Sala”, para las mujeres jóvenes 12 trabajos; taller de producción de alimento de patios y parcelas 2; taller de intercambio de semillas, transmitido por la radio municipal 2; capacitación comunitaria sobre desastres naturales con la participación de los estudiantes de primaria 3, campeonato deportivo de dominó 6; implementación del movimiento de producción de alimentos de patio y parcelas; constitución del círculo de interés de agroecología; creación de 3 jardines de plantas medicinales con identificación de 20 especies; eliminación de 3 micro vertederos, creación del círculo de abuelos con una matrícula de 10 y existe un potencial de 150; programa de donantes de sangre con 25 activos y total de 70 donantes; elaboración y presentación de un proyecto para elevar la capacidad productiva en armonía con el medio ambiente al Fondo de Medio Ambiente de Naciones Unidas; constitución del Grupo de Gestión de Desarrollo Comunitario (GGDCo) coordinador de la gestión de la transformación comunitaria mediante la implementación de un Sistema Comunitario de Innovación (SCoI); se ubicaron 6 puntos de agua potable y tratada; reconstrucción de la infraestructura de la

Cooperativa de Créditos y Servicios en áreas administrativas y de producción (Proyecto de la ANAP con cooperación internacional); entrada de instrumentales agrícolas y de tecnología de refrigeración para producción de leche e inseminación artificial; reconstrucción de la escuela primaria “Eliseo Reyes”; reconstrucción del círculo social; reconstrucción del punto de acopio de productos agrícolas; taller de mantenimiento y soldadura e instrumentales agrícolas; nave para conejos; nave para ceba de toros con máquina forrajera; mejoramiento de tarja que identifica suceso histórico en la comunidad. Se trabaja para que funcione una unidad docente del Centro Universitario Municipal para formar profesionales.

CONCLUSIONES

Una visión geocéntrica del desarrollo, desde la dimensión de capacidad endogeneradora de la innovatividad por los microcontextos comunitarios sería la respuesta óptima a la globalización neoliberal del desarrollo, incansable para los países terceros mundialistas. Asimismo dotar de *Sistemas Comunitarios de Innovación endogenerador del desarrollo geocéntrico (SCoI)* - desde adentro e integrado al medio ambiente - y con iniciativas apropiadas por la comunidad con esquemas bien implementados, utilizando el acompañamiento de las instituciones de interfaz como mediador en la puesta en funcionamiento del sistema - estas experimentan su trabajo sustantivo en la pertinencia contextualizada, con la creación de novedosas plataformas interactivas del conocimiento y la información para la gestión de la innovación en las líneas estratégicas del desarrollo endógeno -; es la base fundamental para asimilar las vías de desarrollo geo-social autosustentable. Asimismo los micro escenarios, disponen de voluntariedades responsables, autopropulsadas por la experimentación de cambios - que logran - aún sin formas organizativas de gestión de los procesos, con la complementación de novedosas fuentes de generación de iniciativas, que potencia e integra la dimensión cualitativa-cuantitativa del microcontexto como la dinamizadora de la endogeneración del cambio comunitario, para mejorar la forma de vida actual, en armonía con el medio ambiente.

REFERENCIAS

Aguilera García, Luís Orlando, Marianela Morales Calatayud, Liorna Miyashiro Pérez. (2018). “La sistematización de experiencias de desarrollo local en Cuba: aproximación a su abordaje conceptual y metodológico. En L.O. Aguilera García (coordinador), Sistematización de experiencias de desarrollo territorial en cuatro provincias cubanas (pp. 15-36). Holguín, Cuba: Ediciones Holguín.

Alburquerque, Francisco (2004). El Enfoque del Desarrollo Económico Local.

Arocena, R. y Sutz J. (2002). Innovation systems and developing countries, DRUID (Danish Research Unit for Industrial Dynamics). Working Paper No. 02-05. [Versión en español en línea] Recuperado de http://www. campus-oei.org/salactsi/arocenasutz.htm, tomado el 2 de septiembre de 2006.

Arocena, R. y Sutz, J. (1999). Mirando los Sistemas Nacionales de Innovación desde el sur. Recuperado de http://www.oei.es/salactsi/sutzarcena.htm

Arocena, R. y Sutz, J. (2001). Sistemas de innovación y países en desarrollo. Recuperado de http://www.oei. es/salactsi/arocenasutz.htm.

Boisier, Sergio (2001). Consultor Internacional; Consejo Consultivo Internacional del IDER "¿Es posible el Desarrollo Endógeno en Chile?"

Díaz-Canel Bermúdez, M. M., & Delgado Fernández, M. (2021). Gestión del gobierno orientado a la innovación: Contexto y caracterización del Modelo. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(1), 6-16.

Enrique Gallicchio (2006). "El desarrollo local: cómo combinar gobernabilidad, desarrollo económico y capital social en el territorio". En Adriana Rofman y Alejandro Villar (compiladores), Desarrollo local. Una revisión crítica del debate, Espacio Editorial, Universidad Nacional de Quilmas, Universidad Nacional General Sarmiento, 2006, 287 p.

Kuramoto, Juana y Máximo Torero (2004). La participación pública y privada en la investigación, desarrollo e innovación tecnológica en el Perú. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

Lundvall B. (2016). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. En B. Lundvall (Ed.), The Learning Economy and the Economics of Hope, pp. 85-106. Nueva York: Anthem Press.

Navajo Gómez, P. (1995). «Radiografía del Voluntariado Social en España». ABC Nuevo Trabajo, 63, Madrid, 2 de julio de 1995.

Oquendo, Gómez y Carlos Alberto Acevedo Álvarez (2012). El sistema de innovación colombiano: fundamentos, dinámicas y avatares por Andrés Felipe.

Prieto Lacaci, R. (1985). La participación social y política de los jóvenes. Barcelona: Ministerio de Cultura, Instituto de la Juventud.

Sánchez Vidal, A. (1991). Psicología comunitaria. Bases conceptuales y operativas. Barcelona: PPU.

Tabloide (2009). "Curso del conocimiento e innovación para el desarrollo, parte 1".

Vázquez Barquero A. (1997). Gran empresa y desarrollo endógeno, Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano regionales, No. 70.

Vega Centeno, Máximo (2003). El desarrollo esquivo: intentos y logros parciales de transformaciones económicas y tecnológicas en el Perú (1979-2000). Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica.

LA MEDIACIÓN EN LA GESTIÓN DEL MUNICIPIO PARA EL DESARROLLO LOCAL.

THE MEDIATION IN THE MUNICIPAL ADMINISTRATION FOR LOCAL DEVELOPMENT.

Rosabel Francisca Medina Sarmiento[46]
Pedro Valiente Sandó[47]
José Augusto Ochoa del Río[48]

Resumen

La Constitución cubana de 2019, aprobada mediante referéndum constitucional, es resultado de un intenso proceso de debates y participación ciudadana y constituye la expresión de la voluntad popular. La Carta Magna introduce cambios en disímiles aspectos de la vida sociopolítica, representa una plataforma para su trasformación, así como para la promoción del desarrollo sostenible y la participación. El derecho a acceder a métodos alternativos de resolución de conflictos, es ejemplo de ello, al permitir a los ciudadanos dirimir controversias a través de métodos autocompositivos como el arbitraje, la conciliación y la mediación. En el futuro inmediato debería establecerse la relación complementaria entre los métodos alternativos y el sistema judicial para garantizar el acceso expedito a la justicia. De igual modo resulta imprescindible valorar la posibilidad de emplear la mediación para dinamizar las relaciones locales a partir de la gestión de los conflictos por los gobiernos municipales, a tenor de la relación entre los derechos a la paz y al desarrollo. La mediación adquiere mayor importancia en el escenario actual signado por el aumento de la conflictividad agudizada debido a la pandemia, pero en el cual el ordenamiento legal propende a incentivar la autonomía municipal para promover procesos de desarrollo local.

Palabras clave: mediación, desarrollo local, derechos constitucionales, gestión municipal.

Abstract

The Cuban Constitution of 2019, approved by means of constitutional referendum, is result of an intense process of debates and citizen participation and it constitutes the expression of the popular will. The Magna Carta introduces changes in dissimilar aspects of the sociopolitical life, it represents a platform for his transformation, as well as for the promotion of the sustainable development and the participation. The right to agree to alternative methods of conflict resolution, is example of it, when

[46] Profesora de la Universidad de Holguín. Cuba. Departamento de Derecho. Facultad de Ciencias Sociales. Email: bel21093@gmail.com
[47] Doctor en Ciencias. Profesor de la Universidad de Holguín. Cuba. Centro de Estudios de Gestión Organizacional. Facultad de Ciencias Empresariales y Administración. Email: pedrovalientesando@gmail.com
[48] Doctor en Ciencias. Profesor de la Universidad de Holguín. Cuba. Centro de Estudios de Cultura e Identidad. Facultad de Ciencias Sociales. Email: joseaugustoochoa06@gmail.com

allowing the citizens to settle out controversies through auto-compositive methods like arbitration, the conciliation and the mediation. In the immediate future the complementary relation between the alternative methods and the judicial system to guarantee the expedite outburst to the justice should be established. Likewise it proves to be indispensable to appreciate the possibility of using the mediation to expedite the local relations through the management of the conflicts for the municipal governments, in accordance with the relation between the rights to Peace and to development. Mediation acquires bigger importance in the present-day stage, signed by the increase of the conflictive situation intensified due to the pandemic, but in which the legal organizing is inclined to motivate the municipal autonomy to promote processes of local development.

Keywords: mediation, local development, constitutional rights, municipal administration.

Introducción

La actualización del modelo económico cubano es uno de los principales objetivos del gobierno cubano en la última década. En el proceso se realza la importancia del Desarrollo Local en correspondencia con los documentos aprobados por el Partido Comunista de Cuba: Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista; Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos; y, Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026.La Constitución Cubana de 2019 aprobada mediante referéndum popular, asume igual postura y destaca para ello la importancia de la autonomía municipal.

De un lado, la inestable situación geopolítica, el recrudecimiento del bloqueo y el cambio climático. De otro, el enfrentamiento al virus Sars-cov-2, la transformación digital y el inicio de la “Tarea ordenamiento”. Los factores externos e internos expuestos modifican la dinámica de las relaciones sociales. En este escenario emergen tensiones y conflictos que tienen reflejo en el municipio y atentan contra la cohesión social, eslabón importante para impulsar procesos endógenos de desarrollo.

El gobierno local, necesita consolidar su liderazgo al emplear la mediación en la gestión constructiva de la conflictividad social. Desde esta perspectiva se tiene en cuenta las voces de todos los actores locales para realizar la toma de decisiones, generando prácticas de consenso, transparencia y colaboración necesarias para promover el desarrollo municipal. La presente investigación tiene como objetivo: analizar los presupuestos constitucionales, que posibilitan el empleo de la mediación en la gestión del municipio para para impulsar el desarrollo local.

Métodos

Los métodos de la investigación empleados fueron el análisis y crítica de fuentes. El referido método comprende la utilización de métodos generales del pensamiento lógico como Análisis-síntesis, Inductivo-deductivo, Histórico-lógico. El Histórico – lógico posibilitó valorar la evolución histórica de

la gestión municipal con empleo de la mediación para impulsar el desarrollo humano local en diferentes países y regiones geográficas. El Inductivo-deductivo: permitió analizar con profundidad las ideas esenciales del tema e inferir los principales beneficios que puede generar el empleo de la mediación en el municipio cubano. El Análisis–síntesis posibilitó el análisis, interpretación y procesamiento de la información y en consecuencia sintetizar los elementos generales y esenciales, de las categorías constitucionales principales que posibilitan el empleo de la mediación en la gestión municipal. El método hermenéutico jurídico facilitó comprender los significados de las categorías estudiadas a partir de una triple perspectiva: la del fenómeno en sí mismo, la de su engarce sistémico-estructural con una totalidad mayor y la de su interconexión con el contexto histórico-social en el que se desenvuelve.

Resultados

La mediación en el ámbito internacional se ha convertido en un importante mecanismo para promover la Cultura de Paz, pues permite transformar y mejorar las relaciones sociales a través del entendimiento y la colaboración, expresado en la fórmula Ganar-Ganar. *A contrario censu,* el sistema tradicional de justicia se caracteriza por el enfrentamiento, la contradicción y la fórmula Ganar-Perder, (Castanedo Abay,2020). Desde la perspectiva de la mediación el conflicto no es asumido como una amenaza o debilidad, más bien como una oportunidad o fortaleza, desde su concepción como base del desarrollo puede contribuirse a perfeccionar la relación originaria. A los efectos de la presente investigación, nos acogemos a la definición siguiente:

La mediación promueve la búsqueda de soluciones basadas en el consenso y la corresponsabilidad de las partes. Es decir, se propone como estrategia preventiva al generar espacios de encuentro entre las partes, reduciendo la posibilidad de que los conflictos se escalen o no se resuelvan adecuadamente. Desde el marco de la mediación se pretende desarrollar un procedimiento que garantice la seguridad y equidad en la participación de las partes, de modo que les proporcione una nueva oportunidad para resolver los problemas que dificultan el logro del acuerdo. (Munduate y Medina,2005)

La Mediación En Cuba. Visión Desde El Prisma Constitucional.

La Carta Magna Cubana de 2019 avanza en el camino de la construcción de un nuevo paradigma de acceso a la justicia. En el articulado constitucional están presentes las premisas de la Cultura de Paz, entendida como el conjunto de valores, estilos de vida, actitudes y comportamientos que rechazan la violencia y previenen los conflictos por medios pacíficos como el diálogo y la negociación entre personas y naciones, en correspondencia con los derechos humanos. La Cultura de Paz comprende ocho apartados en los que los gobiernos deben promover acciones. La Educación; los Derechos Humanos; el desarrollo económico y social; la igualdad entre mujeres y hombres; la democracia; la comprensión, tolerancia y solidaridad; libertad de información y comunicación y la paz y seguridad; constituyen las esferas de intervención.

La Constitución del 2019 establece el derecho de los ciudadanos a resolver los conflictos a través de los medios alternativos de resolución de controversias (MARC), (Prieto Valdés,2020). A criterio de los autores, representa un importante avance en materia de progreso social. El ejercicio de este derecho de dirimir controversias apelando a los MARC se relaciona con las premisas de la Cultura de Paz presentes en la Carta Magna Cubana. El reconocimiento del derecho a la paz (art.46); de una política educativa que, apuesta por la formación de valores (art.32); de la dignidad humana como supravalor al que están sujetos el ejercicio de los deberes y derechos reconocidos en la Constitución(art.40), del derecho a la información(art.78) y el compromiso con la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento centrada en la persona(art.16), son algunos de los ejemplos que podemos destacar. En este sentido también encontramos la alusión a la importancia del desarrollo económico - social y a las autoridades encargas de promoverlo desde la provincia y el municipio (arts. 13,17,168).

La posibilidad de gestionar los conflictos a través de mediación como parte de los MARC, se encuentra sujeta a una ley de desarrollo. Los autores consideran que, un ejercicio pleno del derecho antes mencionado requiere que la futura ley regule las materias en las que es posible aplicar la mediación ya sea civil, familiar, penitenciaria, penal, comunitaria, educativa; de igual modo si los servicios serán de carácter extrajudicial, prejudicial, intrajudicial o judicial. El ámbito en el que se emplea la mediación debe armonizarse con la promulgación de otras leyes para evitar posibles contradicciones, que no pueden resolverse aplicando la Constitución pues al respecto se deja a la regulación posterior los mecanismos extrajudiciales.

Exempli gratia, surgen interrogantes sobre la descongestión del sistema judicial, se hará por derivación de los procesos por parte de los tribunales, cuando estos consideren que los conflictos pueden solucionarse a través de la mediación o estableciendo la obligatoriedad de que se realice la mediación prejudicial como requisito previo para acceder a la vía judicial. De igual modo, genera dudas respecto a la formación de los llamados jueces mediadores que intervienen en sede judicial, por lo que debe existir coherencia entre una futura Ley de Arbitraje y Mediación y la Ley de los Tribunales Populares.

El empleo del aludido método alternativo, redimensionaría los roles de los defensores públicos y la representación letrada en el proceso de mediación. Es importante despejar posibles incógnitas sobre la supervisión del fiscal en cuestiones de orden público relativas al Derecho de Familia, por ejemplo, o en su rol como encargado de velar por la legalidad si se emplea en el ámbito penal para que sean respetadas los derechos protección integral a las víctimas y el Debido proceso para el infractor. En cuanto a las funciones del abogado cabría preguntarnos si debe ser obligatoria la asistencia letrada a las partes en los procesos de mediación y la presencia de los abogados durante las sesiones individuales y conjuntas. Las cuestiones mencionadas merecen el correspondiente tratamiento legislativo.

El valor de los acuerdos que se adopten en mediación también debe estar contenido en la ley de desarrollo al regular si será preciso homologarlos en sede judicial, acudir ante notarios o tendrán valor ejecutable directamente. En nuestro país no se establece la Licenciatura en Resolución de Conflictos como una carrera universitaria, por lo que debe definirse cuáles profesionales pueden habilitarse como mediadores y cuales perfiles profesionales quizás dentro del propio ejercicio del derecho serían inhábiles en el desempeño del rol de mediador. La concepción de los métodos alternos como complementarios al sistema de justicia, precisa de regulaciones que propendan al efectivo y expedito acceso a la justicia por estas vías. De cara a la ejecución del cronograma legislativo para el período 2021-2022, que comprende la Ley de Arbitraje y Mediación es importante analizar a profundidad las regulaciones para darles el verdadero alcance que tienen los derechos constitucionales.

La promoción de la activa participación ciudadana, a partir de la autogestión y la asunción de responsabilidades respecto a las posibles soluciones de los problemas, constituyen ventajas del empleo de mediación. En consecuencia, la promulgación de la futura ley y la posibilidad de emplearla en para la solución de los problemas que se presenten en el municipio, sería de extraordinaria utilidad. En tal sentido nuestra Carta Magna regula que, la Asamblea Municipal del Poder Popular para el ejercicio de sus funciones se apoya en la iniciativa y amplia participación de los ciudadanos, con los que actúa en estrecha relación(art.92). De igual modo promover la participación de la comunidad en la solución de sus problemas es uno de los deberes de los delegados(art.195). En el mismo orden de ideas, el Consejo Popular tiene entre sus funciones promover la participación de la población y las iniciativas locales para su consecución(art.199).

La Mediación Aplicada A La Gestión Municipal.

La perspectiva del desarrollo endógeno plantea la necesidad de dar un nuevo significado al papel de los actores y su organización social, (Fundación DEMUCA,2009). La tendencia en al ámbito internacional, es la gestión constructiva de los conflictos como forma de gestión municipal. El consenso y la cohesión social, constituyen elementos imprescindibles para generar avances en materia de desarrollo, (PADEP,2011).

En relación con la idea anterior, la gobernanza adquiere desde una concepción integral del desarrollo local, singular importancia. El término fue acuñado en la Agenda 21, Programa de Acción impulsado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desenvolvimiento, en 1992, en Río de Janeiro. El concepto abarca una nueva forma cooperativa de gobernar en la que los diferentes actores, públicos y privados, y las instituciones, participan y cooperan en la formulación y aplicación de las políticas públicas, (Mayntz, 2001). La gobernanza se incluye en el patrón de desarrollo del siglo XXI que apuesta por el empleo de métodos de protección ambiental, eficacia económica y justicia social. Los objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 destacan la importancia de la gobernanza para promover el desarrollo.

Desde esta óptica todas las voces deben ser escuchadas para tomar las decisiones en el entorno local, ya sea en la esfera políticas, sociales o urbanísticas. El desarrollo emerge como una lógica de gobernabilidad pactada, que es concertada y negociada por los actores territoriales. El gobierno local asume funciones políticas para las que debe generar voluntad de concertación, capacidad de liderazgo y negociación.

Los gobiernos municipales deben crear capacidades locales de generación de diálogos, necesarias para responder a los retos originados por los cambios económicos y sociales, (ACOBOL,2018). En este escenario emerge la Justicia Comunitaria, que se sustenta en el reconocimiento de la existencia de otros sistemas no estatales de administración de justicia, como parámetros diferentes al ordenamiento jurídico, con el objeto de tratar, resolver y transformar los conflictos de la sociedad empleando la mediación. La autonomía local representa también una facultad de desarrollar capacidades para resolver los conflictos de forma independiente como parte de la autonomía jurídica de los municipios.

En el Estado de Derecho se ha optado históricamente por resolver los conflictos a través de mecanismos judiciales. La utilización de la vía jurisdiccional ha generado como tendencia global la hiperlexis. En el seno de las actuales sociedades distinguidas por la elevación de la conflictividad, los sistemas judiciales se ven sobrecargados por el número de asuntos y demandan más recursos humanos.

Entre las iniciativas que destacan en la gestión constructiva de la conflictividad social, como parte de la gestión del gobierno en América Latina se encuentran las desarrolladas en Bolivia, Argentina y Perú. La situación generada por la pandemia y la extensión del tiempo de confinamiento implican cambios que han desencadenado una situación de crisis a nivel global. En el escenario post-covid se requiere más que nunca de la gestión de los conflictos a nivel local desde la perspectiva del desarrollo sostenible. Al respecto es necesario destacar los análisis realizados sobre la conflictividad en medio de la crisis sanitaria:

La conflictividad social no se ha detenido durante el estado de emergencia originado por el brote y expansión del COVID-19. Se ha expresado de maneras distintas y sobre asuntos relacionados a la pandemia, pero ha estado ahí, transmitiendo una voz disconforme y crítica, y recordándonos que detrás de los problemas hay o puede haber derechos amenazados o lesionados". (Informe Defensoría del Pueblo de Perú, 2020)

En la actualidad, los nuevos retos que se generan por el alcance jurídico de la Constitución de la República y la producción legislativa que origina, aconsejan el empleo de la mediación como herramienta de gestión de conflictos. La atracción de inversiones extranjeras constituye una prioridad en este momento, pero va aparejada de la creación de una infraestructura adecuada. Es el caso en nuestra provincia con la construcción de la carretera Santa Lucía-Cortadera Cotadera-Antilla, como parte del desarrollo del turismo, uno de los sectores estratégicos de la economía cubana. La trayectoria de las vías pasará por lugares, en los que hoy se encuentran asentamientos poblacionales, se impone la necesidad de un consenso entre el interés estatal y el individual.

En igual sentido la política de ordenamiento monetaria y cambiara es imprescindible para dinamizar las relaciones económico-productivas en el país. La formación de los precios de los productos descentralizados corresponde a los gobiernos locales que deben negociar con los trabajadores por cuenta propia para llegar a acuerdos. En estos casos como en otros que pueden surgir, dada la estrecha relación entre conflictos y desarrollo, se puede aplicar la mediación como forma de Justicia Comunitaria para pactar soluciones creativas y ventajosas para las partes.

La construcción de un proyecto municipal de desarrollo requiere que la gestión de conflictos se realice a través de vías más expeditas que las utilizadas tradicionalmente. La Estrategia de Desarrollo Municipal constituye el instrumento más general e integrador, que permite orientar la gestión de los gobiernos municipales en función de las prioridades definidas y sus intereses estratégicos, (Ministerio de Economía y Planificación de Cuba,2019). El documento guía para la elaboración de la estrategia en los municipios holguineros establece como una de las bases del Modelo teórico estratégico del municipio es "Considerar esencial el *fomento de la participación autogestionaria desde la implicación* de todos los factores e involucrando a la población, con la responsabilidad ciudadana en el barrio".

Entre las ventajas de asumir la mediación para el desarrollo local se encuentran la formación de una cultura cívica de paz, basada en la participación ciudadana, la solidaridad y el respeto mutuo. La mediación convierte a los protagonistas del conflicto en los actores de su resolución y crea canales de diálogo que generan una red de integración social que contribuye a detectar de forma tempana los conflictos sociales. Más allá de su naturaleza preventiva de futuros conflictos, es un mecanismo alternativo que facilita a los actores locales asumir posturas en cuanto a la adopción de políticas públicas y la toma de decisiones, (Asociación Respuesta para la Paz,2006). Desde la arista antes descrita la mediación y el desarrollo local presentan valores compartidos como la solidaridad, la colaboración, la transformación y la autogestión. El nuevo paradigma de justicia establece la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, especialmente en aquellas que conciernen a sus derechos. Es una nueva forma de hacer que redimensiona la aplicación del derecho y genera confianza y trasparencia en la gestión del gobierno local.

Posibilidades y Retos En La Construcción Local De Un Nuevo Modelo de Acceso A La Justicia.

La cohesión social resulta imprescindible para estimular el desarrollo y la participación ciudadana. Los gobiernos municipales deben, por esta razón, gestionar constructivamente la conflictividad emergente del progresivo empoderamiento de los sectores sociales. Recordemos, por ejemplo, el conflicto de intereses originado en cuanto al derecho al matrimonio entre personas del mismo sexo. La principal oposición se encontró en las organizaciones religiosas de la sociedad civil. Sus miembros se movilizaron para realizar acciones de propaganda comunitaria y manifestaciones

pacíficas. La postura de las organizaciones religiosas influyó en el voto por el no, fue utilizada para la manipulación política del conflicto y el ataque a nuestro sistema social en las plataformas digitales. Los autores consideran que uno de los principales retos es lograr concebir un modelo de mediación que potencie la participación plena de los implicados y permita transformar las relaciones originarias. El modelo de mediación requiere que se identifiquen los principales conflictos presentes a nivel local para realizar las intervenciones. En consecuencia, se debe definir quién o quienes actuarán como mediadores y si estos formarán parte de alguna estructura del gobierno local como pudiera ser un Departamento de Métodos Participativos de Gestión de Conflictos, siguiendo el estilo de las Defensorías del Pueblo.

La transformación digital constituye otro de los desafíos. La Constitución ratifica el compromiso del gobierno cubano en la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento. En los últimos años, pese a la brecha digital se han dado grandes saltos en materia acceso a las TIC, presencia y participación a través de redes sociales y de comercio electrónico. Los cambios referidos, requirieren del empleo progresivo de sistemas para la resolución de disputas en línea u Online Dispute Resolution (ODR).

La solución de controversias en línea es una rama de la solución de controversias que utiliza la tecnología para facilitar la mediación entre las partes, (CNUDMI,2017). Las plataformas de Resolución de Conflicto electrónicas surgen como consecuencia de la multiplicación de las relaciones en las redes y el comercio electrónico. En el marco de una economía colaborativa caracterizada por el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones como elemento clave, se conecta la oferta con la demanda a través de plataformas virtuales o aplicaciones. Las ODR contribuyen de este modo, al mantenimiento de la paz en el ciberespacio y a la solución de conflictos producidos también en situaciones presenciales al brindar pronta respuesta.

Las posibilidades para el empleo exitoso de la mediación en la gestión de los conflictos desde el ámbito local, la constituyen las experiencias acumuladas en la utilización del método alternativo. Las organizaciones no gubernamentales como la Federación de Mujeres Cubanas(FMC) y la Unión de Juristas de Cuba(UNJC), vienen prestados servicios de mediación de forma gratuita. Las referidas organizaciones cuentan con sus centros de mediación. La FMC tiene las Casas de orientación a la mujer y la familia de la FMC, que se encuentran extendidas en todo el país. La Unión de Juristas cuenta con las Oficinas de Gestión de Conflictos que poseen un alcance regional, ubicadas en occidente, el centro y el oriente de la isla.

En ambos casos se requiere de una formación profesional de base, para intervenir como mediador, además de las formaciones específicas en mediación que se les proporcionan tanto a los miembros de los equipos multidisciplinarios que intervienen en las Casas de orientación a la mujer y la familia, como a los profesionales de las Oficinas de Gestión de Conflictos. Lo anterior constituye, a criterio nuestro otra fortaleza, pues se cuenta con profesionales capaces de formar a otros para realizar las intervenciones sociales en el ámbito local.

A lo anterior, debe agregarse la existencia de experiencias precedentes en algunos territorios como el desarrollado en la provincia Holguín. Un Proyecto auspiciado por la Universidad de Holguín, el CITMA y el Gobierno Provincial, se constituyó con el objetivo fundamental de realizar la capacitación de profesionales como mediadores sociales, ello involucró a diferentes instituciones, y profesionales de formación diferente, psicólogos, sociólogos, sicopedagogos, y abogados, (Proenza Reyes, Oduardo Grimal y Aguilera Morales,2011).

De igual modo el marco legal es favorable para el empleo de las Justicia Comunitaria a tenor de la Ley 132/2019 "De organización y funcionamiento de las Asambleas Municipales del Poder Popular y de los Consejos Populares". El principio de autonomía municipal, se define en los artículos 8,9 y 10 de la referida norma jurídica confiriéndole a la Asamblea Municipal libertad para definir sus competencias en la demarcación territorial en la que se encuentra. Consideramos que la gestión municipal, empleando la mediación, no precisa necesariamente de la ley de desarrollo. Es perfectamente posible, impulsar el desarrollo social de un nuevo modelo de acceso a la justicia, mediante acuerdos y ordenanzas en correspondencia con los artículos 60,61,62 de la Ley 132/2019.

La utilización de la mediación, puede constituir un elemento renovador en la aplicación de la norma de organización y funcionamiento de las Asambleas Municipales del Poder Popular y de los Consejos Populares. En especial respecto al Capítulo XV que establece las garantías a los derechos de petición y participación popular (art.135 en relación con el artículo 200 de la Constitución), pues permitiría lograr el consenso en los asuntos de interés local sometidos a consulta ciudadana, contribuiría a identificar posibles conflictos estructurales, lo cual impacta en la toma de decisiones y permite trazar políticas públicas conducentes a la satisfacción de las necesidades colectivas. Los autores consideran que generaría también un mayor control popular en la gestión de los gobiernos locales, (Pérez y Díaz,2017).

Conclusiones

El acceso a los mecanismos extrajudiciales para dirimir controversias, como derecho constitucional, representa un avance en la concepción del modelo de justicia en Cuba. La mediación como método alternativo de resolución de conflictos promueve los valores, estilos de vida y conductas de una Cultura de Paz, de la que encontramos premisas en el texto constitucional. La Cultura de Paz coadyuva a la consecución de los objetivos de los objetivos de desarrollo de la Agenda 2030, que no debemos perder de vista en la construcción de una modelo de socialismo próspero y sostenible en Cuba.

Los cambios que se introducen con la Constitución de 2019, tienen una función renovadora y dinamizante de la vida socio-política. Es imprescindible, para otorgar verdadero sentido y alcance al texto constitucional, aplicar nuevas formas de hacer que generen procesos de desarrollo endógeno en el ámbito local. La mediación como expresión de Justicia Comunitaria, más cercana al pueblo, le confiere mayor responsabilidad y participación en la toma de decisiones a los ciudadanos.

Las experiencias desarrolladas en Latinoamérica demuestran las potencialidades de la gestión de la conflictividad social por los gobiernos locales. El empleo de la mediación ha permitido evitar la

escalada de los conflictos y prevenirlos en el futuro, ha favorecido también la promoción de políticas públicas acordes a las necesidades ciudadanas. En nuestro país contamos con fortalezas que nos permitirían llevar a cabo procesos de mediación en el marco de la autonomía municipal. Los gobiernos locales, pueden por esta vía consolidar su liderazgo y generar condiciones favorables para el desarrollo.

Referencias

Asociación de Consejalas y Aldesas de Bolivia (ACOBOL). (2018).Guía de análisis de conflictos y caja de herramientas para la gestión municipal.(La Paz, Bolivia) Recuperado en 18 de marzo, de https://bivica.org/file/view/id/5224

Asociación Respuesta para la Paz. (2006). Mediación comunitaria como política pública para la participación ciudadana (Buenos Aires, Argentina). Recuperado en 20 de marzo, de http://habitat.aq.upm.es/dubai/06/bp0832.html

Broto Portaspana, M.P. (2020). ¿Debe ser la mediación judicial, prejudicial o intrajudicial, un ámbito exclusivo de los profesionales del Derecho? (Se entiende por mediación judicial aquella vinculada de algún modo al proceso judicial, desarrollada como previa al proceso judicial o dentro del mismo proceso judicial) Disponible en: https://www.amediar.info/articulo-académico-para-el- concurso iberoamericano-medial2020/

Catanedo Abay, A. (2020). Desarrollo social y su interdependencia con un programa de mediación para la gestión de conflictos. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina* , 8(1), Enero-Abril 2020,46-53.Epub Recuperado en 23 de marzo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S2308-0132202000010000&lng=es&tlgn=es

Constitución de la República de Cuba. (2019). *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, proclamada el 10 de abril de 2019, edición extraordinaria, año CXVII, n.º 5.

Comisión de las Naciones Unidas para el Comercio Mercantil Internacional. (2017). Notas Técnicas de la CNUDMI sobre la solución de controversias en línea. (Nueva York, Estados Unidos de América) Recuperado en 20 de marzo, de https://uncitral.un.org/text/onlinedispute

Defensoría del Pueblo. (2020). Prevención y gestión de conflictos sociales en el contexto de la pandemia por Covid-19.(Lima, Perú) Recuperado en 20 de marzo, de https://www.gob.pe/intitucion/defensoria-del-pueblo/informes-publicaciones/869171-serie-informes-especiales-n-026-2020-dp-prevencion-y-gestion-de-conflictos-sociales-en-el-contexto-de-la-pandemia-de-covid19

Fundación DEMUCA. (2009). Guía Práctica para el agente de desarrollo local de Centroamérica y República Dominicana. / Fundación DEMUCA y CEDeT. - San José, C.R.

Ley 132/2019 “De organización y funcionamiento de las Asambleas Municipales del Poder Popular y de los Consejos Populares”. (2020). *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, de 16 de enero de 2020, edición extraordinaria, año CXVIII, n.º 5.

Martínez Zampa, D. (2020). Situación actual de la mediación en Argentina. Relevamiento de marcos legales vigentes: Avances y Desafíos. .Recuperado en 22 de marzo de 2021, de https://todosobremediacion.com.ar

Ministerio de Economía y Planificación. (2019). "Indicaciones metodológicas para la elaboración del Plan de la Economía Nacional". *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, de 21 de agosto de 2019, edición extraordinaria, año CXVIII, n.º 20.

Pérez, L. y Díaz O.(coords.) (2017). ¿Qué municipio queremos? Propuestas para Cuba en clave de descentralización y desarrollo local, *Editorial UH*, La Habana.

Prieto Valdés, M. (2020). La Constitución cubana de 2019: nuevos contenidos y necesidades. *Universidad de La Habana*, (289),3-23. Epub 25 de abril de 2020.Recuperado en 23 de marzo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_artext&pid=S0253927620200001000003&lng=es.

Proenza Reyes M., Oduardo Grimal K. y Aguilera Morales, A. (2011). Los métodos alternativos para la resolución de conflictos y su incidencia en el ámbito familiar cubano. *Revista de Ciencias de Holguín.* Año XVII, octubre-diciembre.

Programa de Apoyo a la Gestión Pública descentralizada y la Lucha contra la pobreza-PADEP (2011). Gestión constructiva de los conflictos sociales en la gestión pública municipal.(La Paz, Bolivia) Recuperado en 23 de marzo de 2021, de https://bivica.org/file/view/id/924

LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL, CON ENFOQUE INTEGRADO Y A PROCESOS

THE MANAGEMENT OF LOCAL DEVELOPMENT PROYECTS, WHIT INTEGRATE AND BY PROCESS APPROACH

DrC. Rosa Mercedes Almaguer Torres[49]

DrC. Marisol Pérez Campaña[50]

DrC. Luis Orlando Aguilera García[51]

RESUMEN

Como parte del cambio que se produce en el modelo socioeconómico cubano se encuentran los proyectos de desarrollo local, los que constituyen las salidas de las estrategias de desarrollo municipales y deben dar respuestas a las necesidades locales de generar empleos, exportaciones, sustitución de importaciones, producir alimentos, entre otros, que proporcionen mayor calidad de vida a la población. La necesidad de que estos proyectos cumplan sus objetivos y compromisos, sean rentables y realicen el aporte al Consejo de Administración Municipal, entre otros aspectos, se convierte en una prioridad; sin embargo, existen limitaciones en sus formas de gestión. Es por ello que el objetivo de esta investigación es la implementación de un procedimiento para la gestión de proyectos de desarrollo local, con enfoque integrado y a procesos, como una herramienta que puede contribuir a incrementar su efectividad. La novedad de la investigación está dada por la concepción y realización de una gestión integrada y por procesos en los proyectos de desarrollo local, con un enfoque gerencial y estratégico, de creación de capacidades, y de integración entre los actores locales, las dimensiones y los procesos. Este resultado ha sido implementado a través de la introducción del procedimiento en la práctica en dieciséis proyectos de desarrollo local de la provincia Holguín, en los cuales la realización de una gestión integrada y por procesos ha contribuido a incrementar su efectividad con impactos en la mejora de sus desempeños.

PALABRAS CLAVE: Proyectos, desarrollo local, enfoque integrado y a procesos.

[49] Profesora Universidad de Holguín, rosa.almaguer@uho.edu.cu
[50] Profesora Universidad de Holguín, mpc@uho.edu.cu
[51] Profesor Universidad de Holguín, loag@uho.edu.cu

ABSTRACT

As part of the change that occurs in the Cuban socioeconomic model are local development projects, which constitute the outputs of municipal development strategies and must respond to local needs to generate jobs, exports, import substitution, produce foods, among others, that provide a better quality of life to the population. The need for these projects to meet their objectives and commitments, be profitable and report to the Municipal Administration Council, among other aspects, becomes a priority; however, there are limitations in their forms of management. That is why the objective of this research is the implementation of a procedure for the management of local development projects, with an integrated approach and a process, as a tool that can contribute to increasing their effectiveness. The novelty of the research is given by the conception and implementation of integrated management and processes in local development projects, with a managerial and strategic approach, capacity building, and integration between local actors, dimensions and Processes This result has been implemented through the introduction of the procedure into practice in sixteen local development projects in the Holguín province, in which the implementation of integrated management and processes has contributed to increasing its effectiveness with impacts on the improvement of their performances.

KEYWORDS: Projects, local development, integrated and by processes approach.

INTRODUCCIÓN

La actualización del modelo socioeconómico en Cuba tiene impactos en todos los ámbitos como un proceso multidimensional e integral, en el que intervienen las diferentes actividades y sectores económicos y sociales. En la conceptualización de este modelo se plantea que la sostenibilidad del país en lo económico, social y medioambiental está asociada al desarrollo local.

Los proyectos de desarrollo local forman parte del cambio que se produce en el modelo socioeconómico cubano, y representan una de las vías para dar respuestas a las necesidades nacionales y locales, y generar mayor bienestar. Su puesta en marcha permite activar el desarrollo mediante producciones y servicios con posibilidades competitivas, o de un aporte socioeconómico.

En el marco internacional, existen investigaciones de varios autores relacionadas con el desarrollo local, entre ellos Catenazzi (1998), y Silva (2012), realizan estudios dirigidos a las estrategias de desarrollo local en Argentina y Chile, respectivamente. Por otra parte, Malta (2003), aborda la gestión de proyectos en desarrollo local; pero se enfoca, específicamente, en los de tipo sociales en comunidades de Honduras.

Otros autores como Aparicio (2009), propone un modelo de gestión por proyectos para el desarrollo local, que se orienta como una herramienta de trabajo para la gestión de las administraciones públicas, en el ámbito del desarrollo local y urbano en los distritos madrileños de Villaverde y Usera.

En el estudio de la experiencia cubana en cuanto a la gestión del desarrollo local, existen autores como Castro (2013), Torres (2013), Pérez (2013), Trapote (2013), Almaguer (2014), Gascón (2014), Traba (2014), Borrero (2015), Martínez (2015), González (2015), Lorenzo (2016), Castillo (2017), entre otros. No obstante, son escasas las herramientas enfocadas a la gestión de proyectos de desarrollo local, pues la mayoría de los autores anteriores realizan propuestas dirigidas al trabajo con las estrategias de desarrollo municipales, que deben ser implementadas por los consejos de administración municipal, a la incorporación de la gestión de riesgos medioambientales, del turismo, la planificación financiera y territorial, el enfoque de género y las estrategias empresariales.

Otros investigadores como Pérez (2013), Torres (2013), y Martínez (2015), han detectado insuficiencias en el proceso de gestión de los proyectos de desarrollo local que influyen en su efectividad, con las cuales coincide la autora de esta investigación. Se determinan como principales las siguientes: falta de sostenibilidad de los proyectos en el orden organizativo y tecnológico, lentitud en el proceso de puesta en marcha por los inversionistas y ejecutores, e insuficiencias en la capacitación reflejada en el desempeño de los actores. A partir de lo anterior se identifica como problema de la investigación el siguiente: ¿Cómo gestionar los proyectos de desarrollo local de forma que se contribuya a incrementar su efectividad? Para dar solución a este problema se formula como objetivo la implementación de un procedimiento para la gestión de proyectos de desarrollo local, con enfoque integrado y a procesos, como una herramienta que puede contribuir a incrementar su efectividad.

METODOLOGÍA O MÉTODO

Para desarrollar la investigación fueron utilizados de los métodos teóricos el análisis-síntesis, para procesar la información que permitió caracterizar de forma teórica y metodológica la gestión de proyectos de desarrollo local, obtenida a partir de la revisión bibliográfica realizada. El enfoque de sistema se usó para estructurar y explicar el procedimiento para la gestión integrada y por procesos de los proyectos de desarrollo local; así como, los procesos de la gestión de los referidos proyectos, sus actividades, las relaciones entre estos, y su posición jerárquica.

De los métodos empíricos se utilizó la entrevista y la observación participante y no participante, para determinar los elementos que inciden de forma negativa en la gestión de los proyectos de desarrollo local. La revisión de documentos permite sistematizar los estudios precedentes en los cuales se encuentran elementos de importancia para la realización de la presente investigación.

RESULTADOS

Los fundamentos del procedimiento que se propone se encuentran en las concepciones siguientes:

Las concepciones teóricas sobre el desarrollo local

La resolución 187 del Ministerio de Finanzas y Precios del año 2011

La gestión integrada y por procesos

El enfoque de sistema

El procedimiento para la gestión integrada y por procesos de proyectos de desarrollo local permite dar solución al problema que se plantea en esta investigación, pues tiene como objetivo ofrecer a los directivos el instrumental metodológico que les permitirá gestionar los proyectos, de forma que incrementen su efectividad.

El procedimiento está compuesto por cuatro etapas. La primera contiene el estudio y creación de las condiciones de partida. La segunda, el diseño de herramientas para la gestión de proyectos de desarrollo local (PDL). La tercera implica la implementación y el control. La cuarta está dedicada a la mejora. A continuación, se explican las estapas y pasos que componen el procedimiento:

Etapa 1. Análisis de las condiciones de partida

Objetivo: Diagnosticar en qué estado se encuentra el proyecto en el que se va a implementar el procedimiento.

Paso 1.1 Análisis del estado del proyecto

Para realizar el estudio del proyecto y crear las condiciones de partida se desarrollan las acciones siguientes:

1. Definir la etapa del ciclo de vida de los proyectos de desarrollo local en que se encuentra el proyecto objeto de estudio.

2. Definir la línea u objetivo de desarrollo al que responde el proyecto dentro de la estrategia de desarrollo municipal o plan de desarrollo integral.

3. Identificar los actores involucrados en el proyecto, internos y externos, atendiendo a sus características y particularidades.

4. Monitorear la opinión de los ciudadanos tanto clientes, como la comunidad donde se encuentra el proyecto.

Paso 1.2 Determinación de necesidades de capacitación de los directivos

En este paso, simultáneamente con el paso anterior, se determinan las necesidades de capacitación de los directivos. Se propone un grupo de acciones, que permitan preparar fundamentalmente a los directivos de los proyectos.

Etapa 2. Diseño de herramientas para la gestión de proyectos de desarrollo local

Objetivo: Desarrollar las herramientas requeridas para la gestión del proyecto como parte de las fases de planeación y organización.

Paso 2.1 Identificación de los procesos

En este paso se realiza el diseño o identificación de los procesos, teniendo en cuenta las características del proyecto. Para ejecutar este paso se deben realizar sesiones de trabajo con todos los participantes que permitan diseñar o identificar los procesos del proyecto y clasificarlos en estratégicos, operativos y de apoyo y, a partir de ellos, se plantean las actividades que se realizan en cada proceso.

Paso 2.2 Elaboración del mapa de procesos

A partir de los procesos y actividades identificados en el paso anterior, se elabora el mapa de procesos para representar de manera gráfica las relaciones entre estos.

Paso 2.3 Realización de los diagramas de procesos

Para cada uno de los procesos identificados que se explican en el paso anterior del procedimiento se elaboran los diagramas de procesos. Una vez elaborado el mapa de procesos se designa un responsable por cada proceso y estos, junto con un grupo de trabajo, realizarán los diagramas de cada proceso, con supervisión del director del proyecto.

Paso 2.4 Elaboración de las fichas de procesos

En este paso se elaboran las fichas de cada uno de los procesos que estructuran la gestión de los proyectos de desarrollo local. Se realizarán por los mismos grupos de trabajo que elaboraron los diagramas de procesos.

Paso 2.5 Diseño de los indicadores

En este paso se propone un grupo de indicadores generales, como una vía para la gestión integrada y por procesos, evaluar la efectividad y medir los resultados que va obteniendo el proyecto en su funcionamiento. Estos indicadores serán complementados con indicadores específicos, que se diseñarán por el director del proyecto y su equipo de trabajo, teniendo en cuenta las características y particularidades del proyecto en el que se vayan a medir.

Etapa 3. Implementación y control

Objetivo: Realizar la implementación y el control de los procesos y las actividades fundamentales del proyecto.

3.1 Implementación

En este paso es donde se lleva a hechos lo realizado en la etapa anterior. Se implementan en el proyecto, los diseños realizados de los mapas de procesos, los diagramas y las fichas. Se designa, por el director del proyecto, un responsable por cada proceso, que puede ser el mismo que estuvo al frente del diseño de los diagramas y fichas en la etapa anterior, y se le entrega su documentación; se establecen las actividades a realizar y su fecha de ejecución. Además, se definen los recursos humanos, materiales y financieros necesarios.

Paso 3.2 Medición de los indicadores

En este paso se propone realizar, como parte del control, la medición de los indicadores diseñados en la etapa anterior.

Etapa 4. Mejora

Objetivo: Diseñar objetivos y acciones de mejora para lograr incrementar la efectividad del proyecto.

Paso 4.1 Definición de objetivos de mejora

A partir de los resultados de los indicadores, en la etapa anterior, se realiza la regulación del proceso. Para ello, se definen los objetivos de mejora donde, en función de los resultados de la comprobación, se realizan las correcciones o la actualización del proceso.

Paso 4.2 Diseño de acciones de mejora

Luego de definir los objetivos se diseñan las acciones de mejora a aplicar, y se lleva a cabo su implantación. Se presenta, a partir de los indicadores con resultados evaluados de mal y los aspectos en que no se ha logrado la integración necesaria, como herramienta para lograr una mayor integración y efectividad en el proyecto, un plan de acciones, en el que se recogen las posibles acciones, los responsables, la fecha de cumplimiento y los recursos necesarios.

Paso 4.3 Seguimiento

En este paso se le da seguimiento al cumplimiento de los objetivos y acciones de mejora propuestos en los pasos anteriores. Esto se realizará mediante informes de rendición de cuenta, que elaborarán los responsables de llevar a cabo las acciones de mejora, y el control de su cumplimiento en la fecha establecida en los planes.

Resultados de la aplicación del procedimiento propuesto.

A continuación, se muestran los principales resultados de la aplicación del procedimiento en un proyecto de desarrollo local de la provincia Holguín.

Etapa 1. Preparación de las condiciones de partida.

Paso 1.1 Análisis del estado del proyecto.

El proyecto objeto de estudio se encuentra en la etapa de funcionamiento desde abril del año 2016. El trabajo de campo en este proyecto comenzó dos meses después de su puesta en funcionamiento debido a que en el mismo no se estaban alcanzando los resultados esperados, existía muy poca afluencia de clientes, los arrendatarios presentaban inconformidades con el precio de arrendamiento debido a los bajos niveles de venta provocados por la falta de clientes tanto nacionales como extranjeros, ya que tampoco se contaba con los contratos con agencias de viaje para la inclusión del proyecto en los recorridos turísticos por la ciudad. En ese momento la única fuente de ingresos del proyecto era el arrendamiento de espacios por lo que se decidió incrementar sus servicios y además realizar el cobro de la entrada en horario nocturno para las actividades culturales y la gestión por parte del proyecto del bar cafetería que se encuentra en su interior y que los ingresos generados por este fueran incluidos en su cuenta, todo esto permitió disminuir los precios de arrendamiento de espacios.

Paso 1.2 Acciones de preparación a los directivos para la implementación.

Dentro de las acciones de preparación a los directivos en este caso se realizaron acciones dirigidas específicamente a los directivos del proyecto y de la empresa rectora en este caso la Empresa de servicios al arte. Las acciones realizadas fueron seminarios de preparación a cuadros y directivos y talleres de intercambio de experiencias y creación de habilidades.

Las temáticas tratadas en estos seminarios y talleres estuvieron relacionadas con los proyectos de desarrollo local, clasificación por tipo de proyecto, metodología para la elaboración del expediente de proyecto, fuentes de financiamiento, estudios de factibilidad y mercado y análisis de post inversión de un proyecto de desarrollo local. Gestión de proyectos de desarrollo local, elementos sobre gestión integrada y por procesos, concepto, características y beneficios, principales herramientas incluidas dentro del procedimiento para la gestión de proyectos de desarrollo local propuesto en esta investigación y la explicación de sus etapas y pasos.

Etapa 2. Diseño de herramientas para la organización del proyecto.

Paso 2.1. Identificación de los procesos.

A continuación, se muestran para cada clasificación, los procesos y actividades identificados para el proyecto.

Procesos estratégicos: Planeación estratégica: Definir la misión y visión del proyecto. Declarar el objeto social del proyecto. Identificar los objetivos. Especificar las acciones para alcanzar los objetivos. Plan de ingresos de arrendamiento de espacio y servicios gastronómicos.

Diseño de actividades: Establecer un plan de trabajo con las actividades a desarrollar por cada trabajador. Diseñar plan de actividades culturales.

Gestión de la calidad: Verificar la calidad de los servicios. Monitoreo de la opinión de la comunidad y de la sociedad en general con respecto a los servicios que oferta el proyecto. Procesos Operativos: Arrendamiento de espacios Servicios de bar-cafetería Actividades culturales

Procesos de apoyo: Gestión económico financiera: Realizar la contabilización de las operaciones económicas del proyecto. Elaborar los estados financieros y determinar la utilidad después de impuestos y el porciento de aporte al CAM.

Gestión de los recursos humanos: Preparación, se realizan las acciones de capacitación a partir de los resultados de la evaluación del desempeño. Preservación, se realiza la estimulación a los trabajadores a partir de los resultados de su desempeño.

Contratación y logística: Ejecutar los contratos con los proveedores tanto de recursos materiales como para la inclusión del proyecto en los recorridos turísticos por la ciudad de las agencias de viajes. Garantizar los insumos para la prestación con calidad de los servicios gastronómicos. Agilizar el proceso de contratación con clientes para aumentar los niveles de arrendamiento de los stands y kioscos vacíos.

Paso 2.2 Elaboración del mapa de procesos.

En este paso se diseñó la representación gráfica del mapa de procesos del proyecto, en el cual se muestran los procesos y las actividades a realizar en cada uno de ellos y las relaciones entre estos.

Paso 2.3 Realización de los diagramas de procesos.

En este paso se elaboraron los Diagramas de Procesos del proyecto. En estos se representa el funcionamiento de cada proceso de la gestión del proyecto, a partir de la función de cada una de los subprocesos que los integran y de las relaciones entre los mismos.

Paso 2.4 Elaboración de las fichas de procesos.

En este paso se realizaron las Fichas de procesos de cada uno de los procesos que componen la gestión del proyecto. Las que recogen la misión, alcance entradas, salidas, Inspecciones, Registros, Variables de Control e Indicadores.

Etapa 3. Implementación y Control.

Paso 3.1 Implementación.

En este paso se elaboró el cronograma de implementación del procedimiento, el cual comenzó en septiembre de 2016, en el mismo se detallaron las tareas que debían cumplirse, designando en cada caso los responsables de su cumplimiento y también de cada proceso en el proyecto con la documentación correspondiente. Además, se socializaron el mapa de procesos, los diagramas y las fichas entre todos los trabajadores, así como la misión, visión y objeto social diseñados para el proyecto y se entregaron los planes de trabajo, actividades, y de ingresos elaborados.

Paso 3.2 Medición de los indicadores.

Se realizó la evaluación de los indicadores propuestos para evaluar los proyectos de desarrollo local, para lo que se tomó como base los resultados del cierre del año 2018, luego de un año de implementadas las herramientas propuestas para la gestión del proyecto. Para recopilar la información necesaria para el cálculo de los indicadores se realizaron entrevistas a la directora del proyecto, a la ejecutiva integral, a la programadora cultural y al económico, además se consultaron los planes de ingresos, utilidades, aporte al CAM, de actividades culturales y los estados financieros del año, además se aplicaron encuestas a trabajadores y clientes.

Etapa 4. Mejora.

Paso 4.1 Definición de objetivos de mejora.

A partir de los resultados obtenidos por el proyecto en la evaluación de indicadores y el análisis de post inversión realizado en la etapa anterior se procedió a definir objetivos de mejora para erradicar las insuficiencias detectadas, los mismos se muestran a continuación.

- Lograr una planificación más cercana a las posibilidades del proyecto en cuanto a ingresos y utilidades.

- Incrementar la afluencia de clientes extranjeros.

- Realizar el aporte establecido de hasta un cuarenta por ciento de las utilidades al CAM.

Paso 4.2 Diseño de acciones de mejora.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados se diseñaron acciones de mejora, para las cuales se determinaron responsables, fecha de cumplimiento y recursos necesarios.

Paso 4.3 Seguimiento. En el seguimiento realizado para verificar el cumplimiento de los objetivos y acciones de mejora se realizaron rendiciones de cuenta en las reuniones de trabajo del proyecto y

en el consejo de dirección de la Empresa de servicios al arte en los meses en los que correspondía el cumplimiento de cada una de las acciones propuestas, además se realizaron encuestas a trabajadores y clientes del proyecto.

DISCUSIÓN

El procedimiento propuesto fue implementado en más de diez proyectos de desarrollo local de la provincia Holguín. Tomando como referencia uno de los proyectos más importantes en los que se implementó, al realizar la comparación de los resultados de el año en que se comenzó a trabajar en el proyecto con los de dos años después, se evidenciaron los avances siguientes:

- Mejores resultados en los indicadores relacionados con la integración de las dimensiones del desarrollo local.
- Se lograron incrementos en los resultados de los indicadores que tienen que ver con los
- proveedores y clientes.
- Se incrementaron los espacios arrendados, y la participación en las actividades culturales.
- Se logró la satisfacción tanto con los servicios culturales y de arrendamiento, como con el proyecto en general.
- Se mejoró el aporte realizado al Consejo de Administración Municipal.

CONCLUSIÓN

El análisis que se realiza sobre la gestión de proyectos de desarrollo local, evidencia una tendencia al incremento en la aplicación de estos proyectos, sin embargo se manifiestan limitaciones en la orientación de los directivos para la gestión de los mismos, dadas porque las herramientas existentes son insuficientes para lograr su efectividad; el estudio de la gestión integrada y por procesos evidencia sus posibilidades para lograr el perfeccionamiento de la gestión de los proyectos de desarrollo local.

En su mayoría las metodologías existentes para la gestión de proyectos de desarrollo local están enfocadas para ser utilizadas por los Consejos de Administración Municipal y a la gestión del desarrollo local en general, no están enfocadas a los directivos de los proyectos ni a su gestión. El procedimiento propuesto para la gestión integrada y por procesos de los proyectos de desarrollo local conformado por cuatro etapas, contribuye a dotar a los directivos de una herramienta que les permita realizar una gestión efectiva de los proyectos de desarrollo local y a lograr que los mismos obtengan los resultados planificados.

La aplicación del procedimiento en proyectos de desarrollo local de la provincia Holguín, permitió diseñar herramientas para la gestión de los mismos, realizar su evaluación e implementar planes de mejora, en vistas de contribuir a lograr la efectividad de dichos proyectos.

REFERENCIAS

Almaguer La Rosa, D. (2014). Instrumento de análisis del potencial de desarrollo local para perfeccionar el diagnóstico estratégico municipal. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Aparicio Peña, M. (2009). Modelo de gestión por proyectos para el desarrollo local. Trabajo presentado en XIII Congreso internacional de ingeniería de proyectos de la Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, España.

Borrero Elías, O. (2015). La estrategia de la empresa y su orientación al desarrollo local. Procedimiento metodológico. (Tesis doctoral). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Castillo Ortega, Y. (2017). La Dirección Integrada de Proyectos en la gestión del desarrollo local sostenible en el municipio de Viñales. Pinar del Río. [s.n.].

Catenazzi, A. y Reese, E. (1998). La construcción de estrategias de desarrollo local en ciudades de Argentina. Argentina. [s.n.].

Castro Contreras, P.A. (2013). La gestión del desarrollo local y la política pública de reordenamiento laboral. (Tesis doctoral). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Gascón González, D. (2014). Modelo de gestión del turismo rural como factor de desarrollo local. (Tesis doctoral). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

González Fontes, R. (2015). Implementación de la estrategia de desarrollo municipal, eje articulador del sistema de gestión del desarrollo local. Revista Retos de la Dirección, 9(1), 121-144.

Malta, J. (2003). Gestión de proyectos en desarrollo local. 2a Ed. Honduras: Economía Local.

Martínez Díaz, F. (2015). Procedimiento para la articulación del tejido empresarial de las aglomeraciones productivas. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Pérez Figueredo, A. S. (2013). Procedimiento para la incorporación de la gestión del riesgo ambiental en el desarrollo local desde el contexto cubano. (Tesis doctoral). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Silva Lira, I. y Sandoval, C. (2012). Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. Santiago de Chile: CEPAL, ILPES.

Torres Rosales, R. (2013). La gestión de las iniciativas municipales de desarrollo local y su inserción en el proceso de planificación territorial. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Traba Ravelo, Y. (2014). Procedimiento de planificación financiera para los requerimientos de la estrategia de desarrollo municipal. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

Trapote Fernández, R. (2013). Procedimiento metodológico para evaluar el enfoque de género en los proyectos de desarrollo local. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba.

FACTORES SOCIALES QUE CONDICIONAN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA LOCAL ESTUDIO DE CASO

SOCIAL FACTORS CONDITIONING LOCAL FOOD SECURITY CASE STUDY

M.Sc. Ernesto Romero Paniagua[52]

Esp. Magdiel Trujillo Aguilera[53]

Lic. Carlos Medero García[54]

RESUMEN

La investigación efectúa un estudio que inicia con los fundamentos teóricos del surgimiento de las concepciones de la seguridad alimentaria, el modo en que ha venido evolucionando teniendo en cuenta las diferentes características de cada década hasta las más recientes conceptualizaciones y dimensiones de la seguridad alimentaria local en la actualidad. El objetivo fundamental del estudio radicó en desarrollar un estudio de caso sobre la incidencia de los factores sociales en la seguridad alimentaria local de la comunidad objeto de estudio que soporte el diseño y aplicación de una estrategia dirigida a la capacitación de los actores y agentes comunitarios para contrarrestar la incidencia de estos factores. Se realizó sobre la perspectiva metodológica del paradigma integrado, a partir del método estudio de caso con un enfoque socio antropológico como marco analítico. Los métodos empíricos se apoyaron en la entrevista, aplicada a directivos, especialistas, investigadores, informantes claves y comunitarios, lo que favoreció el procedimiento de la triangulación de información.

El impacto se hace patente en el desarrollo de dinámicas sociales en la localidad estudiada que soporten un estado de seguridad alimentaria local sostenible y sustentable, a partir del uso de tecnologías, costumbres, hábitos y normas, socialmente aceptadas por sus actores y agentes.

Palabras claves: Seguridad alimentaria local, Factores sociales.

ABSTRACT

The research carries out a study that begins with the theoretical foundations of the emergence of the conceptions of food security, the way in which it has been evolving taking into account the different characteristics of each decade up to the most recent conceptualizations and dimensions of local food

[52] Universidad de Holguín, paniagua@uho.edu.cu
[53] Universidad de Holguín, mtrujillo@uho.edu.cu
[54] Universidad de Holguín carlosmg@uho.edu.cu

security in the actuality. The main objective of the study was to develop a case study on the incidence of social factors in the local food security of the community under study that supports the design and application of a strategy aimed at training community actors and agents to counteract the incidence of these factors. It was carried out on the methodological perspective of the integrated paradigm, based on the case study method with a socio-anthropological approach as an analytical framework. The empirical methods were supported by the interview, applied to managers, specialists, researchers, key informants and community members, which favored the information triangulation procedure.
Keywords: Local food security, Social factors.

INTRODUCCIÓN

El campo del saber de la seguridad alimentaria (SA) ha experimentado una importante evolución en su complejidad, no solo como un fenómeno profundamente anclado a determinantes fisiológicos y nutricionales sin los cuales sería imposible la vida humana, también como producto cultural de la humanidad, que indiscutiblemente funge como garante y medidor de los niveles de desarrollo alcanzados al calor de un contexto altamente convulso. Emana de esta situación una cuestión de naturaleza socio antropológica “La problemática de la seguridad alimentaria con relación a los factores sociales que la condicionan”.

Desde el posicionamiento de esta relación para las ciencias sociales resulta interesante la seguridad alimentaria, pues la misma es un producto acumulativo de las experiencias de la interacción del hombre con la naturaleza, que adquiere un carácter prospectivo definiéndose en forma de objetivo, al cual aspiran las naciones y países.

"Existe [seguridad alimentaria a nivel individual, familiar, nacional, regional y mundial] cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y saludable". (FAO, 1996)

Desde este momento se hace ineludible abordar la seguridad alimentaria como una problemática compleja, que no solo responde a cuestiones económicas o biológicas. Las últimas producciones teóricas integran también posturas disciplinares fragmentadas como la Historia, Psicología, Sociología o Antropología. Haciéndose necesaria la presencia de métodos integradores y holísticos que permitan una profunda interpretación de la problemática.

Lo que nos llevó al siguiente problema: ¿Cómo condicionan los factores sociales la seguridad a alimentaria local?

Para dar respuesta a la interrogante científica se propuso como objetivo: Desarrollar un estudio de caso sobre la incidencia de los factores sociales en la seguridad alimentaria local de la comunidad Personales del municipio Holguín.

La investigación se apoyó en los enfoques histórico-lógico para el estudio de la evolución y el estado actual del objeto de la investigación y el dialéctico-critico, con énfasis en la hermenéutica, desde una visión que permitió investigar la realidad social como un todo cambiante y conocer la esencia de sus procesos; se utilizaron además el análisis diacrónico y la síntesis y particularmente el método hermenéutico para la comprensión de los significados, en el análisis crítico de las fuentes.

Los métodos empíricos se apoyaron en la entrevista, aplicada a directivos, especialistas, investigadores, informantes clave, para obtener información acerca de los factores sociales endógenos que inciden en la seguridad alimentaria local de comunidades en el espacio rural del municipio.

Se trabajaron documentos de archivo y se contrastó la información con documentos oficiales, bibliografía complementaria y la necesaria participación de informantes clave, que favoreció el procedimiento de la triangulación de información.

Resulta novedoso desde el campo transdisciplinar de las ciencias sociales la revelación del modo en que los factores sociales de la comunidad rural inciden en la seguridad alimentaria local, pues posibilita comprender la trascendencia de los mismos en la estructuración de una plataforma teórica sobre la cual se erija la planificación y la realización de las acciones sociales dirigidas a potenciar las transformaciones hacia el estado de seguridad alimentaria.

El impacto se hace patente en el desarrollo de dinámicas sociales y construcción de redes en la localidad estudiada que soporten un estado de seguridad alimentaria local sostenible y sustentable, a partir del uso de tecnologías, costumbres, hábitos y normas, socialmente aceptadas por los actores y agentes de las localidades, así como la capacidad de introducir nuevos recursos socioculturales y tecnológicos que contribuyan al mantenimiento de la seguridad alimentaria local.

El tema de la seguridad alimentaria es abordado en diferentes escenarios internacionales convocados por organismos tales como el Fondo de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de Salud (OPS) y Organizaciones no Gubernamentales (ONG'S) con la finalidad de establecer sistemas de vigilancia en SAN a fin de generar información que sirva de base para la toma de decisiones en este contexto. La vigilancia alimentaria y nutricional es un proceso permanente de compilación, análisis y divulgación de información necesaria para mantener un conocimiento actualizado de la nutrición y sus factores determinantes, describir su distribución y tendencias, predecir sus posibles variaciones y apoyar los procesos de toma de decisiones sobre acciones promocionales, preventivas o correctivas, como es el caso de la presente investigación.

En el caso cubano es preciso destacar que desde esta esta perspectiva se han realizado progresos significativos para promover la SAN y asegurar el acceso a los alimentos, especialmente a los grupos vulnerables. Los esfuerzos del Gobierno cubano van dirigidos a fortalecer la seguridad alimentaria,

a garantizar el acceso de todos, y en todo momento, a los alimentos necesarios para una vida activa y sana.

Benefician áreas tan indispensables como la alimentación que se brinda en la esfera de los servicios sociales, el perfeccionamiento de las vías para proteger a la población vulnerable o de riesgo en la alimentación. Desarrollo de un sistema integral de capacitación en correspondencia con los cambios estructurales, así como un mayor aprovechamiento de las materias primas y la diversificación de la producción. Tocando aspectos indispensables en la seguridad alimentaria como la promoción de ofertas de productos alimenticios que propicien el logro de una alimentación balanceada.

En particular, sobre la base de los lineamientos el gobierno cubano ha priorizado dos ejes de trabajo referidos a la SAN:

- El apoyo a la producción local, con mira a reducir las importaciones de alimentos.
- El fortalecimiento de la SAN de los grupos vulnerables.

No obstante, persisten dificultades relacionadas con la producción agropecuaria y los altos niveles de alimentos importados, esto tiene su reflejo en el ámbito comunitario y más aún en espacios rurales dónde se hace más difícil el acceso a determinados alimentos importados. Sumémosle la existencia de condiciones desfavorables para la SAN desde un punto de vista sociocultural que limitan la posibilidad de las localidades de solventar las problemáticas referidas a la alimentación con sus propios recursos.

En este caso se encuentra la comunidad del municipio Holguín en las que se enmarca la investigación. Un estudio exploratorio evidenció que en los últimos años esta comunidad ha sufrido un descenso en la producción neta de alimentos (componente básico para lograr el estado de seguridad alimentaria), éxodo poblacional y pérdida de prácticas campesinas, revirtiéndose todos estos elementos en un estado de inseguridad alimentaria de la comunidad.

La misma ha sido objeto de varios proyectos de desarrollo impulsados por instituciones como la Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP), Ministerio de la Agricultura (MINAG), Ministerio de Salud Pública (MINSAP), Ministerio de Comercio Interior (MINCIN) y Ministerio de Cultura (MINCULT), sin embargo, los efectos de los mismos no han resuelto en todas sus dimensiones la problemática de la inseguridad alimentaria en las comunidades.

RESULTADOS

Una investigación de este corte promueve la posibilidad de una transformación de paradigmas a partir de lo sociocultural como categoría útil para el análisis de los factores sociales que inciden en la seguridad alimentaria. La Historia, Antropología y Sociología constituyen una triada que facilita los estudios históricos, sociales y culturales; sus resultantes teóricos comparados pueden factibilizar los

marcos teóricos generales y dar cuenta de las especificidades sincrónicas y diacrónicas en una sociedad y un tiempo dado, como lo es el marco analítico propuesto.

Desde el mismo origen del hombre, la cultura está estrechamente relacionada con la noción de seguridad alimentaria, ambas son productos históricos acumulativos y creativos que toman en cuenta clima, medio ambiente y capacidad de trabajo para aprovechar o no, los recursos disponibles para el grupo asentado en determinado sitio. Adiciónesele también las formas de organización para lograr la producción, desde los esquemas de propiedad o uso del territorio hasta la formación de grupos o clases sociales y castas. Sin descuidar los aspectos rituales, mágicos, de celebración, así como las costumbres originadas alrededor de la procuración de los alimentos. Todas estas tradiciones y hábitos contribuyen a nutrir la noción de lo que es seguro comer o no y qué se debe hacer para poder alimentarse la mayor parte del tiempo, al mismo tiempo que permiten desarrollar la vida de las personas.

El concepto de Seguridad Alimentaria ha ido evolucionando en el tiempo, atendiendo a situaciones coyunturales y a desarrollos intelectuales de cada década.

En el contexto de esta definición, y conforme a la evolución del concepto, indica que la Seguridad Alimentaria consta de cuatro componentes principales (disponibilidad, acceso, uso y estabilidad) que se interrelacionan en un proceso dinámico y descansan sobre una base institucional que determina, en gran medida, su desempeño. Cada componente está en función de diversos factores. Estos, a su vez, son áreas potenciales de intervenciones.

De acuerdo a **Salcedo (2005)** el concepto de seguridad alimentaria evoluciona a partir de la incidencia de dos tipos de factores: las situaciones coyunturales y los desarrollos intelectuales. Por situaciones coyunturales entenderemos los problemas alimentarios que, desatados por causas económicas, políticas y/o ambientales, transforman violentamente la situación alimentaria de la población. Por desarrollos intelectuales, entenderemos los recursos que, interesada y dedicadamente los científicos y especialistas han ofrecido para la comprensión y el tratamiento de dichas situaciones coyunturales.

El concepto de seguridad alimentaria da cuenta de la preocupación por la alimentación en el ámbito técnico y político. La evolución del concepto ilustra la evolución histórica de esta preocupación y de las diversas estrategias que en cada ocasión se fueron gestando para hacerle frente.

Igualmente, se puede interpretar una evolución acumulativa en el concepto de seguridad alimentaria, que ilustra el modo en que las preocupaciones se van añadiendo y no superando. Esta situación va complejizando el panorama del quehacer especializado, instaurándole nuevos desafíos y forzando a su vez la puesta a prueba de nuevas estrategias, entre las cuales se destacan las aperturas metodológicas y el quehacer interdisciplinario.

En esta retrospectiva al concepto de seguridad alimentaria, podemos afirmar que su concepción es la respuesta a las preguntas que los especialistas se van haciendo a partir de la realidad alimentaria de la población. La seguridad alimentaria no es un concepto estático ni externo a la práctica científica y política, sino más bien un concepto derivado de la sensibilidad del quehacer especializado frente a los problemas alimentarios; un concepto que es a su vez respuesta responsable ofrecida para la comprensión y el tratamiento de dichos problemas. La gran interrogante sigue estando entonces en el modo en que se construye esta respuesta, en los supuestos que vitalizan y en los énfasis que otorgan a través de su conceptualización. No podemos olvidar el llamado constante de la epistemología política hacia estas materias: reconocer el impacto político del conocimiento especializado respecto de los conocimientos locales, cautelar el modo en que los conceptos se construyen y se expanden desde unas lógicas a otras **(Carrasco y Eyzaguirre, 2005).**

Se sostiene la hipótesis socio antropológico que señala que la concepción de seguridad alimentaria adquirirá uno u otro contenido dependiendo de las condiciones de desarrollo económico y social de cada contexto. El principal referente para sostener esta interpretación es el llamado Libro Blanco sobre la Seguridad Alimentaria **(Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas 2000)**. En este se establecen los principios y las condiciones para una política de seguridad alimentaria en Europa, y destacando un nuevo énfasis en los aspectos sanitarios de la producción de alimentos-***food safety***. A través de este documento se instituye la seguridad alimentaria como un asunto que trasciende a los países y que abarca un dominio global.

Seguridad alimentaria en la comunidad Personales

El diagnóstico fue elaborado tomando como punto de partida que los recursos básicos para favorecer la seguridad alimentaria y generar desarrollo territorial, son los naturales y humanos.

El territorio objeto de estudio se encuentran enclavado en la zona rural del municipio Holguín, Consejo Popular Aguas Claras.

No existen acueducto y alcantarillado obligando al uso de fosas y letrinas para verter los residuales, lo que provoca la contaminación del subsuelo condicionando el estado de seguridad alimentaria de la comunidad desde una de sus dimensiones: utilización. Se carece de planta de tratamiento de los residuales lo que motiva el vertimiento en los ríos y arroyos de la de las comunidades.

Los suelos erosionados y deforestados, junto a la limitada red hidrográfica constituyen las principales restricciones desde el punto de vista de los recursos naturales, destacándose en ellos la pobre productividad agrícola, lo que condiciona la seguridad alimentaria de las localidades, incidiendo en las dimensiones disponibilidad, acceso y estabilidad de alimentos.

Durante mucho tiempo en las fincas de los campesinos se regaba con motobombas por aniego, lo que trajo consigo que con el arrastre del agua se arrastrara además la capa vegetal de los suelos, con su respectiva pérdida de la fertilidad y la capacidad para retener la humedad.

La infraestructura vial de la comunidad está en mal estado con predominio de caminos vecinales, encontrándose en un deterioro acelerado producto a la falta de mantenimiento y conservación. Este punto es importante en el diagnóstico de la seguridad alimentaria pues de la posibilidad de trasladase de los pobladores depende también el nivel de gestión de los alimentos que se producen dentro de la comunidad para el mercado exterior y del mercado exterior para complementar la variedad de productos alimentarios en el consumo de los pobladores.

La comunidad surge a partir del asentamiento espontáneo, no planificado de personas que emigraron. Actualmente el acelerado decrecimiento demográfico, que ha experimentado la comunidad, motivó el despoblamiento de la misma. Actualmente persiste la tendencia al decrecimiento de la población, que se manifiesta de una manera sostenida en los últimos diez años. Entre las principales causas del éxodo de la población según entrevista aplicada a comunitarios e informantes claves se encuentran nivel de desarrollo, la búsqueda de mejores fuentes de trabajo, difícil acceso a los servicios de salud, educaciones y gastronómicos.

La actividad económica fundamental son la agricultura y la ganadería las que constituyen la principal fuente de trabajo para los habitantes, las principales producciones son la yuca, el boniato y el maíz, en menor escala la ganadería menor y la ganadería mayor está muy deprimida, más desarrollada en el sector campesino cooperativo.

La pérdida de tradiciones campesinas, el insuficiente acceso a recursos económicos, la emigración y las condiciones de la tierra, son las principales causas de la disminución de la producción neta de alimentos en las comunidades tanto en cantidad como en variedad.

El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es bajo, por debajo de la media nacional, provincial y municipal, entre otros factores relacionados con la seguridad alimentaria local están la economía de subsistencia y a la pobreza histórica.

Otra cuestión no menos importante es el aprovechamiento de la superficie cultivada. Los datos, reflejan un bajo nivel, pero se agrega un elemento a considerar y consiste en la medida en que realmente se aprovechan los suelos cultivados.

Una conclusión importante derivada del proceso de investigación en la contratación de riesgos con capacidad de respuesta reside en que las comunidades, se consideran desde el punto de vista alimentario, como Muy Vulnerable.

DISCUSIÓN

El estudio de como los factores sociales endógenos inciden en el estado de seguridad alimentaria a nivel local y más en comunidades rurales como las estudiadas, presupone comprender la existencia de una íntima y dinámica relación entre el hombre y su entorno. Las formas de organización, las prácticas culinarias, hábitos alimentarios tradiciones, costumbres y normas se relacionan con este estado, demostrando que el mismo no es solo producción neta de alimentos o la inocuidad con la que se consumen, también depende del capital cultural, de las situaciones coyunturales y del desarrollo intelectual alcanzado por los comunitarios. A continuación, se describen los principales factores resultados de esta interacción.

El proceso de descampesinización en la comunidad ha sido espontáneo. Sus inicios estuvieron asociados a las condiciones sociopolíticas de los años 50. La década se caracterizó por una insuficiencia alimentaria, con poca variedad de alimentos y escasas variedades culinarias; los problemas sanitarios estaban descontrolados y los fraudes alimentarios imperaban.

El proceso revolucionario jugó un doble papel; primero deshizo todo el sistema de distribución de tierras que tenía como figura principal al terrateniente consolidando un nuevo sujeto social dentro del panorama agropecuario al “pequeño campesino”; segundo implemento un sistema de superación sobre todo para los jóvenes pero que tenía dos inconvenientes básicos: sacar al campesino de su actividad tradicional en el campo (agricultura o ganadería) y ofrecer actividades profesionales totalmente desvinculadas de la actividad campesina principalmente en la Habana o en la capital de la entonces Región de Holguín.

Otro elemento a tomar en cuenta expresado por los campesinos en las entrevistas realizadas se relaciona con el proceso de cooperativización que, si ben no fue forzosa, si fue inducida o sugestionada por el momento de fervor vivido en el país, esto generó cierto desinterés por la tierra en algunos campesinos de la zona, a lo que se le sumó la implantación de planes estatales de producciones agrícolas no tradicionales de la comunidad.

Las consecuencias de estas políticas públicas no se hicieron notar en tiempos recientes a estos hechos, debido a que al Estado y las personas de la comunidad les era fácil suplir sus necesidades comunitarias y personales respectivamente, los acuerdos con el CAME sustentaban el nivel de vida alcanzado por los pobladores que era satisfactorio y tuvo su punto culmen en la década de los 80. Sin embargo, el “Período Especial” hizo notar fisuras que sin lugar a dudas deshicieron el estado de seguridad alimentaria alcanzado:

- Desabastecimiento de implementos e insumos agrícolas.
- Ausencia de una masa de jóvenes capaz de sustituir y asumir las labores agropecuarias de las comunidades.
- Desplome de la producción de alimentos tanto por su cantidad como por su variedad.

Estas fisuras se revirtieron en vulnerabilidades económicas, productivas y sociales en las localidades que le impidió enfrentar los embates de una profunda crisis, el nivel de desarrollo alcanzado hasta ese momento no era sustentable, ni sostenible. Sobre todo, porque no estaba basado en las prácticas campesinas que sustentaban la identidad campesina.

Los hechos anteriores dieron al traste con la identidad campesina; un elemento importante dentro de la descampesinización como factor social que incide en la seguridad alimentaria y sus consecuencias han sido nefastas, pues ha traído consigo que se pierdan variedades de cultivos tradicionales, así como técnicas derivadas de estos. Expresándose en la estabilidad y el poco acceso a una dieta variada y acorde a las costumbres de alimentación de las comunidades.

Sin lugar a dudas la disminución neta de personas dedicadas a la agricultura o actividades relacionadas con esta es un factor que incide en el estado de seguridad alimentaria, no solo porque es una persona "física" que se pierde, sino por lo que disipa en el orden de las tradiciones, costumbres, hábitos y normas que portaba como herencia trasmitida y construcción sociocultural del conocimiento.

En el proceso de observación durante el trabajo de campo realizado se pudo constatar que los pobladores de las comunidades asumen una actitud pasiva ante los problemas o situaciones que les afectan, no movilizan recursos de forma individual o colectiva para solventar o erradicar las dificultades comunitarias. La mayoría expresa mediante su comportamiento y se corrobora a partir de las entrevistas realizadas el hecho de que todo tiene que ser resuelto por las autoridades gubernamentales, en este caso representado por los delegados de las circunscripciones. El estilo, las vías o formas de solucionar los problemas están permeados de una concepción deformada sobre "el socialismo" como sistema en la que **el socialismo dará solución por sí solo** a los problemas, han creado la noción de que las cosas solo deben ser gestionadas desde el nivel estatal, es decir, los comunitarios no se ven como partícipes y transformadores de su realidad.

Esto afecta a la seguridad alimentaria pues los pobladores no son capaces de auto gestionarse la satisfacción de sus necesidades.

Entre las limitaciones que presentan las comunidades encontramos dificultades para la integración por los distintos sectores que conforman el sistema de gobierno comunitario (educación, cultura, deporte y salud)

Multiplicidad de programas institucionales (Proyectos) que no se integran en las comunidades, sino que coexisten y se desencuentran. Estos, son elaborados centralmente y no poseen una retroalimentación desde la localidad, a partir de sus especificidades, lo que imposibilita la eficacia para el logro de sus resultados previstos y la integración horizontal en la realidad.

Es escasa la posibilidad de articular acciones en una comunidad tan poco institucionalizada, pero esto es solo desde el punto de vista formal, porque existen otras potencialidades que si pueden llegar a concretarse en proyectos que articulen los recursos en pos del desarrollo local.

Los dirigentes entrevistados piensan que su comunidad es demasiado pequeña como para contar con una estrategia de desarrollo local, eliminando cualquier posibilidad de un crecimiento y desarrollo comunitario organizado y sistemático. Si no existe una estrategia de desarrollo, se dificulta determinar las necesidades alimentarias de las comunidades y por tanto no favorece la seguridad alimentaria.

Resulta insuficiente, la capacitación dirigida a los dirigentes formales y líderes informales que favorezcan el logro de habilidades en la participación, la reflexión y las cuestiones organizativas de las comunidades. En los actores propulsores del desarrollo comunitario se registra una ausencia de conocimientos adecuados para ejercer el rol.

Hoy se concibe a la seguridad alimentaria como un proceso netamente participativo, no existe seguridad alimentaria, donde los pobladores o comunitarios de un territorio no estén conscientes de la situación alimentaria y deseen transformarla, este es el caso de la comunidad investigad. Ellos están conscientes de la problemática pero creen que el resultado de su participación será nula, asumen entonces una actitud alienada, esto se demuestra a través de la observación en diferentes espacios, aunque están presentes físicamente no so participes de las decisiones porque en palabras de varios entrevistados *"con eso no se resuelve nada"* o *"para que decir las cosas si al final nunca tienen solución"* también fueron reiteradas las respuestas siguientes "*ese no es mi problema"* o *"siempre es lo mismo con lo mismo".* Muestran un desinterés general por transformar su realidad. Aunque están en muchas ocasiones en las actividades no son realmente partícipes.

Desde el punto de vista sociológico hay aquí un conflicto en la comunidad; pues en cada persona, en su conciencia se han institucionalizado un conjunto de elementos que conforman un cuerpo de visiones sobre sí mismos, sobre el mundo y qué hacer con él. Si no están dispuestos a trabajar en grupo entonces es muy poco probable que se pueda alcanzar el estado de desarrollo deseado y por tanto llegar a la seguridad alimentaria comunitaria.

La disposición para el trabajo en grupo es tan importante ya que los conocimientos que porta cada persona no son un atributo personal sino un conjunto, un conglomerado de conocimientos colectivos que se viene acumulando desde el mismo origen de las comunidades.

Llegados a este punto, es posible afirmar que las comunidades en estudio son también una construcción cultural cuyos pobladores son portadores de un modo de vivir, de una experiencia social acumulada y los sentidos que engloba dicha experiencia, en un momento histórico dado, prisma por el cual va representarse imaginariamente su mundo, concebir y manejar las relaciones con otros sujetos, significarse a sí mismos y a las relaciones de la que son parte. Expresiones como *"el que*

solo la hace solo la paga", "cada cual a su surco" evidencian el poco sentido de cooperación de los pobladores y la poca importancia que conceden al trabajo grupal. Las prácticas alimentarias, las tradiciones, los hábitos de alimentación o sea la seguridad alimentaria es parte de la identidad comunitaria, forma parte fundamental de su historia, de un proceso socio histórico.

Un problema cardinal de estas comunidades radica en que, aunque existe una autodefinición colectiva como grupo, no saben cómo usar estos a su favor, sobre todo sus líderes carecen de la experticia y herramientas básicas para sacar provecho de esa historia y experiencias que los une.

Desde el punto de vista afectivo, existe el sentimiento de que la población, la gente, no está en el centro, lo importante es lo estatal, lo central, el poder exterior que será capaz de *"ayudarme"* por esta razón no ven el trabajo colectivo como vía de favorecer el desarrollo comunitario y por tanto alcanzar la seguridad alimentaria.

En las comunidades se prepondera lo central, lo que viene desde *"arriba"* marginando lo local, las relaciones de poder horizontales; consecuentemente, no se valida la vecindad y el barrio.

En las comunidades existen prácticas poco sanas como la venta y consumo de leche cruda, deficiente y descontrolada elaboración de conservas caseras y el consumo de cerdos alimentados con desechos.

Dado que la tecnología es rudimentaria se producen muchos problemas sanitarios en lo que influye también la no disposición de un sistema de transporte eficaz. Como los alimentos se venden a granel se producen numerosos accidentes por confusión de los contenidos de los envases en los domicilios. Los fraudes son rudimentarios, siendo fundamentalmente de sustitución: aguado de la leche, etc, o de pesos y medidas.

Las mujeres siguen siendo vistas como reproductoras, lo que imposibilita el acceso pleno a los recursos y por tanto es un grupo vulnerable dentro del estado de seguridad alimentaria en las comunidades, la mujer es totalmente dependiente del hombre.

Las mujeres tienen un papel muy importante en el logro de la seguridad alimentaria y nutricional a nivel del hogar. A lo largo de la historia de las comunidades, el trabajo de las mujeres ha sido indispensable para la producción y procesamiento de los alimentos, pero también en el cuidado de los miembros de la familia.

Sin embargo, el bajo estatus de la mujer en un ámbito local tradicionalmente machistas limita sus oportunidades y libertades, reduciendo su interacción con otros y sus posibilidades de comportamientos independientes. Esto también limita la transmisión de nuevos conocimientos y afecta adversamente la autoestima y expresión de las mujeres.

Su condición subordinada frente al hombre limita sus oportunidades de aprendizaje y su capacidad de acción en beneficio tanto propio como de su familia y de las comunidades.

Las personas envejecidas constituyen sin lugar a dudas un grupo vulnerable a la inseguridad alimentaria pues necesitan alimentos específicos, el acceso se le hace difícil y usualmente dependen de otras personas.

El diagnóstico mostró que las familias de las comunidades más expuestas a la inseguridad alimentaria son las que figuran a continuación:

- Familias encabezadas por campesinos pobres con producción marginal o inadecuada de alimentos.
- Núcleos familiares con mujeres al frente.
- Núcleos familiares con gran número de integrantes.
- Núcleos familiares con ingresos muy bajos para permitir el acceso a suministros de alimentos adecuados en calidad y cantidad.

CONCLUSIONES

La realización de un análisis la seguridad alimentaria en la comunidad objeto de estudio permite vislumbrar que actualmente en las mismas aún están afectada por los efectos del período especial, a lo que se le suma nuevas políticas gubernamentales; factores que no solo impusieron una reestructuración de la economía, sino que impulsó visiones acerca de la realidad y la vida social.
Observando los componentes macro de la seguridad alimentaria, se señala una crisis de acceso que se manifiesta por la caída de la capacidad de compra en un contexto adverso. En ese marco, para mejorar su acceso a la alimentación los hogares diversificaron sus fuentes de ingresos y de abastecimiento, redujeron el tamaño de las familias y trabajaron más horas. Sus estrategias domésticas de consumo están determinadas por su condición ocupacional, nivel de ingresos, educación y por su acceso al mercado que están lejos del estado deseado de seguridad alimentaria.
Las entrevistas realizadas a los informantes claves y en profundidad derivadas del proceso de investigación en la comunidad arrojaron que los factores sociales que inciden en la seguridad alimentaria de las comunidades se relacionan con elementos organizativos y culturales, entre estos se encuentran: descampesinización, éxodo, asunción acrítica o pasiva de las situaciones, escaza cultura del emprendimiento, anomia o apatía social, cultura verticalista, prácticas alimentarias poco seguras, políticas igualitaristas y no equitativas, cultura patriarcal, envejecimiento poblacional, educación alimentaria.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial (1986). La pobreza y el hambre. Temas y opiniones sobre la seguridad alimentaria en los países en desarrollo, Washington, D.C.

Barrearas, A. (2013). Cuba es ejemplo de seguridad alimentaria. Situado en: www.coin.fao.org/cms/world/cuba/es/LaFAOenCuba.html

Carrasco, N. y L. Eyzaguirre (2005). "La antropología vista por la epistemología política. Comentarios a la antropología aplicada chilena" en Revista Anthropos, 207, Barcelona, pp. 185-200.

CEPAL. (1982). Dimensión de la pobreza en América Latina: Proyecto interinstitucional de pobreza crítica. Santiago de Chile: CEPAL.

Chambers, R. and G. Conway (1992). Sustainable rural livelihood: Practical concepts for 21st century, IDS Discussion Paper 276.

Chernichovsky, D. y Zangwill L. (1990). "Macroeconomic theory of the household and nutrition programmes" En: Food and Nutrition Bulletin, 12: 34-52.

Comisión de las Comunidades Europeas (2000). Libro Blanco sobre la Seguridad Alimentaria, Bruselas, Disponible en: http://europa.eu.int/comm/dgs/health_consumer/library/pub/pub06_es.pdf

FAO (1996). Declaración sobre seguridad alimentaria mundial y plan de acción de la cumbre mundial sobre alimentación. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación.

FAO (1997). Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación. Cumbre Mundial sobre la Alimentación; 1996 nov. 13-17; Roma.

Jova, S. Rios, H. y Ojeda, R. (2010). Papel de las redes en la creación de medios o entornos innovadores en la producción de alimentos. Acción de los emprendedores. Universidad 2010, 7mo Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana.

PMA (2001). Análisis y Cartografía de la Vulnerabilidad a la Inseguridad alimentaria en Cuba.

Salcedo, S. (2005). "El marco teórico de la seguridad alimentaria" en Políticas de Seguridad Alimentaria en los países de la Comunidad Andina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, Santiago de Chile, Oficina Regional de la FAO para América Latina y El Caribe, pp. 1-8.

Sen A. (1983). Los bienes y la gente. Revista de Comercio Exterior, México; 33(12): 11-20.

LA GESTIÓN DEL TURISMO DE NATURALEZA COMO CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO LOCAL

THE MANAGEMENT OF NATURE TOURISM AS A CONTRIBUTION TO LOCAL DEVELOPMENT

Ing. Osvaldo Miguel Castillo Calderón[55]

Dr. C. Elia Mercedes Fernández Escanaverino[56]

Yordanis de la Caridad Fernández Alonso[57]

RESUMEN

El desarrollo del turismo cada vez adquiere mayor importancia. Las prestaciones de servicios turísticos necesitan cada vez más de los adelantos de la ciencia, la técnica y la tecnología ya sea para el análisis de los terrenos, la creación de mapas tanto digitales como físicos, creación de sitios web para la promoción y comercialización; los cuales son factores imprescindibles para el desarrollo local del turismo de naturaleza debido a que existe la necesidad cada vez mayor de conocimientos científicos para la adopción de decisiones sobre los espacios turísticos más apropiados. La práctica de un turismo sostenible implica utilizar de forma racional los recursos naturales, socioculturales y económicos que sustentan la actividad, de modo que puedan disfrutar de esencias naturales que están en localidades y comunidades. Una tendencia marcada del desarrollo turístico actual es la contribución de esta actividad al desarrollo local, matizado por el reconocimiento al patrimonio natural y cultural. El auge económico y la elevación de la calidad de vida de los habitantes también se favorecen. Los municipios constituyen la unidad territorial por excelencia para el desarrollo de destinos turísticos locales, pero para que este proceso se favorezca es necesario la alianza entre la empresa GEOCUBA y la Agencia de Turismo las cuales poseen las condiciones y recursos necesarios como son la ciencia, la técnica y la tecnología para el desarrollo de los productos, ofertas y experiencias turísticas que favorecerían al visitante en contacto con la naturaleza y otros atractivos. Esta propuesta favorece en lo afectivo, cognitivo y económico.

Palabras clave: ciencia, desarrollo local, tecnología.

[55] Ingeniero en Ciencias Informáticas, Universidad José Martí, Sancti Spíritus, ocastilloc152@gmail.com

[56] Dr. C. Elia Mercedes Fernández Escanaverino, Universidad José Martí, Sancti Spíritus, mfernandez@uniss.edu.cu

[57] M.Sc. Yordanis de la Caridad Fernández Alonso, Universidad José Martí, Sancti Spíritus, yhernandezalonsoo@gmail.com

ABSTRACT

The development of tourism is becoming increasingly important. The provision of tourist services increasingly requires advances in science, technology and technology, whether for the analysis of the terrain, the creation of both digital and physical maps, creation of websites for promotion and commercialization; which are essential factors for the local development of nature tourism because there is an increasing need for scientific knowledge to make decisions about the most appropriate tourist spaces. The practice of sustainable tourism implies using in a rational way the natural, socio-cultural and economic resources that sustain the activity, so that they can enjoy natural essences that are in localities and communities. A marked trend in current tourism development is the contribution of this activity to local development, nuanced by the recognition of natural and cultural heritage. The economic boom and the elevation of the quality of life of the inhabitants are also favored. The municipalities constitute the territorial unit par excellence for the development of local tourist destinations, but for this process to be favored, an alliance between the GEOCUBA company and the Tourism Agency is necessary, which have the necessary conditions and resources such as science, technique and technology for the development of tourism products, offers and experiences that would favor the visitor in contact with nature and other attractions. This proposal favors the affective, cognitive and economic.

Keywords: science, local development, technology.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el turismo se ha convertido en un factor fundamental de desarrollo socioeconómico de los países, habiéndose otorgado a escala mundial, mucha importancia al desarrollo de distintas actividades relacionadas con el ocio y la recreación, con miras a satisfacer las crecientes e innovadoras demandas de los turistas. Esta situación se halla enmarcada en tendencias o pautas de consumo en que las personas se encuentran inmersas, a causa de las nuevas tecnologías de comunicación y a la creciente necesidad de salir de la rutina que le producen sus actividades cotidianas. Por otro lado, este proceso constituye una oportunidad de crecimiento y desarrollo para territorios que desarrollan nuevos destinos o actividades turísticas, atrayendo, de esta manera, nuevas dinámicas a su territorio que le permiten mayor diversificación de la economía y mejor calidad de vida para la población residente. Relacionado a la cuestión planteada, se está dando una reconversión de la importancia de lo local frente a lo global, lo que posibilita una oportunidad nueva y diferente de desarrollo regional. Este artículo tiene por objetivos, en primer término, describir el desarrollo turístico y valorar su impacto económico, ambiental y social; y, segundo, analizar la factibilidad de implementar un modelo de desarrollo fundamentado en el turismo

de naturaleza en el cual se demuestre la importancia de la unión de las empresa de GEOCUBA y la Agencia de Turismo, a partir de un análisis de sus potencialidades y limitaciones para impulsar de esta manera el desarrollo local. La hipótesis o premisa de partida consiste en las potencialidades naturales y culturales de la zona rural de los municipios debido a que son propicias para el fortalecimiento del desarrollo local sustentable por medio del turismo de naturaleza.

DESARROLLO

El modelo de turismo de naturaleza se promueve en paralelo al convencional, como una variante de turismo distinto y complementario. Este tipo de turismo hace uso sustentable de los recursos naturales y culturales, motivo por el cual se le considera como un medio para que el desarrollo local sustentable estimule la generación de fuentes alternas de ingresos en las comunidades rurales. El término turismo de naturaleza es sinónimo de promoción y desarrollo de nuevas formas de turismo, que proporcionen a todos los participantes (visitantes, comunidad local, inversionistas y promotores turísticos) los mayores beneficios posibles, sin causar daños ecológicos o sociales irreversibles; incluso podría ser uno de los pilares del desarrollo regional sustentable, a través de la creación de empleos en beneficio de las familias y comunidades locales, desde una perspectiva basada en el cuidado y aprovechamiento racional de los recursos naturales. Desde el punto de vista económico, las inversiones y el desarrollo de la oferta turística, también han propiciado un notorio impulso en el empleo y la demanda agregada, beneficiando directamente a sectores como el comercio, la construcción, el transporte y los servicios inmobiliarios. Las concepciones más recientes sobre desarrollo se observan en propuestas tales como: desarrollo regional o endógeno, desarrollo a escala humana, desarrollo sustentable y desarrollo agropolitano (Furlaniet al., 1993). Bustos Cara (2008: 88) afirma que «…la búsqueda de una teoría que enmarque las actividades de intervención y mediación del desarrollo es fundamental»; significa pasar de una concepción tradicional del desarrollo a una nueva visión, como algo construido a partir de las capacidades de los actores locales. El turismo es una actividad que en la actualidad es reconocida como motor de desarrollo en un territorio provocando que los distintos gobiernos y entidades privadas, le otorguen una mayor atención promoviendo diferentes programas y actividades de fomento a la misma. El turismo puede convertirse en una estrategia de desarrollo local y regional teniendo en consideración que se amplían cada vez más las modalidades turísticas, ajustándose a las necesidades de los consumidores turísticos. La Organización Mundial del Turismo (OMT, 2003), en su informe ‹Turismo y atenuación de la pobreza›, afirma que el turismo tiene ventajas para los países subdesarrollados. Por lo tanto, la actividad turística impactará positivamente en los lugares, en su desarrollo económico y en la calidad de vida delas personas. Si bien puede generar aspectos
negativos que influirán directamente en la población local (alta dependencia de la actividad turística, aumento de precios, degradación del espacio y contaminación…), los cuales, con una adecuada planificación, pueden atenuarse o evitarse.

Tal como afirma Vera et al. (1997: 18): «…la creciente demanda de destinos y experiencias alternativas ha propiciado que todos los espacios sean potencialmente turísticos, en razón a su especificidad»; y agrega (1997: 12): «El turismo debe ser reconocido […] como pieza en la construcción de nuevos espacios de crecimiento a escalas regional y local […], en la transformación de las sociedades y territorios». Como ya se ha mencionado en apartados anteriores, el turismo es actualmente una de las actividades más utilizadas para promover el desarrollo de una localidad o determinada región. La proliferación de actividades turísticas no tradicionales para visitantes cada vez más informados y exigentes, ha propiciado el desarrollo en lugares que antes quedaban por fuera de un sistema turístico donde se buscaba principalmente recursos de sol y playa (auge del turismo ‹de masas›). Es de esta manera que se localizan recursos innovadores que puedan ser capaces de provocar el desplazamiento de visitantes hacia ese sitio, y se comienza a promocionar turísticamente el mismo, a fin de lograr un sistema económico alrededor proporcionando servicios, actividades complementarias y todo el equipamiento necesario para explotarlo turísticamente. Una de las formas hoy más utilizadas para promover el crecimiento de una región a través del turismo es la conformación de Rutas Turísticas y dándole soporte de manera digital para que las personas puedan conocer el itinerario desde cualquier parte, dichas rutas consisten en unir varios sitios a través de una temática común. Se compone de un conjunto de localidades, elementos, comunidades, etc., organizadas mediante la agencia de Turismo y la empresa de GEOCUBA garantizando de esta manera la seguridad y el buen servicio, estando debidamente señalizadas y muy bien acondicionadas, suscitan un reconocimiento de interés turístico. Se organizan en torno a un tema que caracteriza la ruta y le otorga su nombre (o identidad). La ruta deberá ofrecer a quienes la recorren una serie de placeres y actividades relacionadas con los elementos distintivos de la misma, así como presentar una imagen integral a partir de la complementariedad entre sitios, servicios, atractivos y lenguaje para las comunicaciones. «las rutas turísticas son un elemento promocional que, basado en un itinerario previo, facilita la orientación del pasajero en el destino». En su 98ª reunión, celebrada en España en el mes de junio del año 2014, el Consejo Ejecutivo de la Organización Mundial de Turismo (OMT) puso de relieve el papel de las rutas turísticas en el fomento de la integración y el desarrollo de las regiones. Señalaron además que las infraestructuras, el transporte, las asociaciones público-privadas, la coordinación del sector público y el posicionamiento de marca son factores fundamentales para el éxito de la creación de rutas turísticas.

El desarrollo de rutas turísticas ha adquirido especial importancia en los últimos años, ya que sirve los objetivos de desestacionalizar la demanda y responder a la vez a las nuevas tendencias de los mercados, según las cuales los viajeros buscan un enriquecimiento de su experiencia que entraña más flexibilidad, descubrimiento, aprendizaje y contacto con los pueblos autóctonos y sus tradiciones. Las rutas turísticas pueden tener un papel fundamental en la promoción del desarrollo regional y la integración, ya que propician la creación de redes en una región o entre varias regiones, impulsando las oportunidades de creación de empleo y de negocios que facilitarían su desarrollo. Así mismo, combaten la migración a zonas urbanas y refuerzan los vínculos económicos, la cohesión

social y el entendimiento cultural. Pero para que la implementación de una ruta sea exitosa se debe tener en cuenta que es necesaria una planificación integral, la creación de mecanismos de coordinación y gobernanza eficaces entre agentes diversos como lo son la agencia de Turismo y la empresa de GEOCUBA que unidas tienen los recursos necesarios para impulsar el desarrollo local mediante el turismo de naturaleza debido a que la agencia de Turismo se encargaría de la venta y distribución de paquetes y ofertas turísticas mientras que GEOCUBA posee los recursos para analizar el terreno, la creación de mapas digitales con el objetivo que los turistas conozcan los destinos desde cualquier parte del mundo, incorporando el concepto de sostenibilidad. Es importante, además, el compromiso de las comunidades locales en el diseño y la operación de las rutas así como el desarrollo de una imagen de marca 'compartida', integrando marketing y la promoción de la ruta turística.

METODOLOGÍA

El marco metodológico de este artículo se fundamenta en la "Guía práctica para el desarrollo y uso de indicadores de turismo sostenible" de la OMT (2005), a la cual se agregó el estudio "Perfil y grado de satisfacción del turista", elaborado por SECTUR (2014).

La OMT plantea una serie amplia de criterios para la selección de los indicadores de sustentabilidad a considerar en un destino turístico. Con la finalidad de valorar el impacto del turismo sobre el espacio territorial de recepción, estos indicadores se agrupan en: económicos, socioculturales, demográficos y ambientales. Para analizar los impactos de la gestión del destino turístico de Loreto, en este documento se calcularon los indicadores que, desde nuestra óptica, inciden en el desarrollo turístico y la economía local. En primer término, se consideró la pertinencia de los problemas más trascendentes asociados a la planificación y gestión del destino; un segundo aspecto correspondió a la viabilidad de su generación y utilización, además de la disponibilidad de información de fuentes oficiales (con frecuencia periódica), así como la sencillez y facilidad de interpretación. Estos criterios se tomaron en cuenta para establecer un universo de 39 indicadores, los cuales se clasificaron en seis ámbitos; los cuales, de acuerdo con expertos (Simancas, 2016; Flores, 2014), corresponden a los factores y áreas en los que impacta el turismo (y los servicios asociados) en el desarrollo sustentable en el área de estudio. La investigación es de tipo analítica-descriptiva, a la vez que la fuente de información fue documental, con base en fuentes oficiales.

Los ámbitos considerados para la clasificación de los indicadores son:

1. Calidad de vida: su objetivo consiste en dimensionar los beneficios que genera la actividad turística en el destino, en particular en la población residente.
2. Competitividad turística: incluye los indicadores que permiten evaluar la actividad turística y comparar, a nivel nacional e internacional, la competitividad del destino.

3. Beneficios económicos del turismo: valora los impactos del turismo en la economía local y la capacidad que tiene para inducir actividades económicas y fomentar el emprendimiento en negocios vinculados, directa o indirectamente, con el turismo.
4. Desarrollo institucional: se relaciona con la medición de la capacidad financiera y eficiencia administrativa de la autoridad local, para hacer frente a los retos planteados por el desarrollo urbano y turístico.
5. Desarrollo urbano: estos indicadores evalúan el funcionamiento y eficiencia de la ciudad y los servicios públicos otorgados por el municipio; permiten establecer si la población cuenta con la adecuada cobertura de servicios públicos, vivienda y equipamiento urbano regional.

RESULTADOS

Al comparar los indicadores de turismo se observa que con excepción del ámbito de competitividad turística y sustentabilidad ambiental se ha logrado avanzar en el desarrollo turístico; por ejemplo, han evolucionado en forma favorable los indicadores que valoran la calidad de vida y las carencias sociales de los habitantes, al comparar los años 2000 y 2021 se observa una tendencia de crecimiento (expresado en puntos porcentuales) en la cobertura de servicios básicos como el acceso al agua potable, drenaje, energía eléctrica, así como también una disminución en el rezago educativo y en la cobertura de afiliación a servicios de salud. En materia de seguridad, valorado a partir del índice de incidencia de delitos patrimoniales, se registran resultados satisfactorios, con índices muy inferiores a los registrados en los otros destinos turísticos de la entidad, además la percepción que el turista valora es favorable con un índice del 90%. Es importante destacar que el turismo en general y el turismo de naturaleza en particular pueden ser un eje fundamental para el desarrollo económico; al respecto, las estadísticas muestran un incremento en la afluencia de turistas, lo que implica un crecimiento promedio anual; del total de visitantes. En materia de competitividad turística, el destino debe reforzar su gestión, ya que de seis indicadores que valoran este ámbito, cuatro pasaron de situación preventiva (en proceso de sustentabilidad) a riesgo correctivo (sustentabilidad en riesgo), sobresaliendo como indicadores correctivos o en riesgo: el factor de ocupación promedio, la estadía promedio y el número de turistas en relación con la infraestructura hotelera. En cambio, el impacto económico del turismo muestra una tendencia favorable entre los años 2000 y 2021; por ejemplo, el número de empresas por cada mil habitantes se incrementa de 44% en 2000 a 51% en 2021; de igual forma, aumenta el empleo directo ocupado en turismo en relación con la PEA (población económicamente activa), de un 24% en el año 2000, al 60% para el año 2021. No obstante, para elevar los indicadores de desarrollo institucional será necesario elevar la inversión en obra pública municipal, a fin de propiciar una mejor provisión de servicios públicos y equipamiento urbano.

CONCLUSIONES

Existe una percepción positiva de los servicios turísticos que se ofrecen en la zona; de esta manera, el promedio de calificación positiva por los servicios de alojamiento, seguridad, alimentos, transporte

y actividades recreativas es, en promedio, de 80%, lo cual es muy favorable. El análisis elaborado con base en los indicadores de sustentabilidad turística permite señalar que en el periodo de análisis (años 2000 y 2021) se registra un avance significativo en materia de desarrollo turístico en la localidad. En este sentido destacan el ámbito de indicadores de sustentabilidad ambiental, entre los cuales sobresalen factores como la disponibilidad y usos del agua y la disposición de desechos sólidos; situación similar se presenta en los indicadores de competitividad turística, tales como el factor de ocupación y estancia promedio, así como la eficiencia de utilización de la infraestructura hotelera. En un nivel preventivo se sitúan los temas que poseen un margen de mejoramiento, destacando los referidos a la gestión y desarrollo institucional, así como los indicadores turísticos que respondan a estrategias de mercadotecnia y promoción del destino. Finalmente, los indicadores que reflejan un buen desempeño son aquellos que valoran el ámbito de calidad de vida, aspectos sociales y demográficos, así como los impactos y beneficios económicos del turismo. En resumen, se analizaron 39 indicadores, de los cuales el 39,5% fueron calificados como sustentables. Por lo que se registra buen desempeño y nivel de sustentabilidad en los indicadores que miden la competitividad turística. Si bien estos indicadores no reflejan un crecimiento turístico explosivo, sí refieren un crecimiento paulatino y que, por tanto, puede ser más ordenado y equilibrado en términos sociales, ambientales y territoriales; demostrando, además, que el destino cuenta con una infraestructura turística importante para potenciar el turismo como actividad económica preponderante.

REFERENCIAS

Biddulph, R. (2015). Limits to mass tourism's effects in rural peripheries. Annals of Tourism Research, 50, 98-112.

Brouder, P. (2012). Creative Outposts: Tourism's Place in Rural Innovation. Tourism Planning & Development, 9(4), 383-396.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). (2015). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Loreto, Estado de Baja California Sur. México.

Flores, D. (2014). Manual de gestión de destinos turísticos. España: Tirant Humanidades. Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2013). Nueva política turística para recuperar la competitividad del sector y detonar el desarrollo regional, México.

INEGI (2017). Censos Económicos: Baja California Sur 2000-2015. Recuperado de http://www.inegi.org.mx _____. (2018). Anuario Estadístico y Geográfico de Baja California Sur, Recuperado de http://www. inegi.org.mx

Montaño, A. e Ivanova, A. (2015). Towards a New Local Sustainable Development Model for a Consolidated Tourist Destination: The Case of Los Cabos, Mexico. WITpress, 11(2), 138-146.

OCDE (2017). Estudio de la política turística de México. Resumen ejecutivo, evaluación y recomendaciones. Estudios en Turismo. México.

Organización Mundial del Turismo (OMT) (2005). Indicadores de desarrollo sostenible para los destinos turísticos. OMT, España.

Paresishvili, O., Kvaratskhelia, L., y Mirzaeva, V. (2017). Rural tourism as a promising trend of small business in Georgia: Topicality, capabilities, peculiarities. Annals of Agrarian Science, 15(3)344- 348.

Rodríguez, I., Montaño, A., Pérez, J., y González, R. (2015). Las actividades terciarias como base para la formación de sistemas productivos locales en el Estado de Baja California Sur, México. Entorno Geográfico, (11), 114-139.

Rogerson, J. (2014). Maximizing the local development potential of Nature Tourism accommodation establishments in South Africa. Tourism and Leisure, 3(1), 1-20.

SECTUR (2014). Agenda de competitividad del destino turístico. Pueblo Mágico: Loreto. México.

SECTUR (2015). Compendio estadístico del sector Turismo de México, 2010-2015. Secretaría de Turismo, México.

SEDATU (2021). Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Reubicación de la Población en Zonas de Riesgo. SEDATU, México.

Simancas, M. (2016). La planificación y gestión territorial del turismo. España: Editorial Síntesis.

Spenceley, A. y Snyman, S. (2017). Protected area tourism: Progress, innovation and sustainability. Tourism and Hospitality Research, 17(1), 3-7.

EL DESARROLLO LOCAL EN CUBA: POTENCIALIDADES Y DIFICULTADES

THE LOCAL DEVELOPMENT IN CUBA: POTENTIALITIES AND DIFFICULTS

MSc. Adrián Aguilera García.[58]

Dra.C. Mercedes Fernández Iríbar[59]

RESUMEN

El desarrollo local es un modelo de desarrollo en el que lo endógeno, la sostenibilidad y la participación, tienen una importancia vital. Sobre esta temática, en Cuba, se han realizado diversas investigaciones y algunas experiencias prácticas pero, resultan todavía insuficientes. Aún no se explotan, suficientemente, las potencialidades del país para el desarrollo local, lo que conduce a una implementación parcial de esta teoría y consiguientemente a un desaprovechamiento de la misma.

Además, Cuba ha tenido que enfrentar numerosos problemas que dificultan su avance hacia un desarrollo más acelerado. Estas dificultades podrían mitigarse con una aplicación más consecuente de la teoría del desarrollo local.

El estudio de prácticas realizadas, de los documentos programáticos que rigen las estrategias de desarrollo del país y la experiencia de los autores conduce a formular el siguiente objetivo de esta investigación: revelar las fortalezas de Cuba para el desarrollo local y como este se convierte en una oportunidad para el avance de la sociedad que se propone construir. Además, mostrar las dificultades a enfrentar para lograr las metas que se ha propuesto.

Palabras clave: desarrollo local, endógeno, sostenibilidad, participación.

ABSTRACT

The local development is a model of development in which the endogenous, the sustainability and participation elements have a vital importance. In Cuba, various investigations and some practical experiences about this topic have been carried out, but, they are not enough yet. The country

[58] Profesor. Universidad de Holguín. aaguilera@uho.edu.cu
[59] Profesora. Universidad de Holguín. mfernandez@uho.edu.cu

potentialities for the local development have not been sufficiently exploited yet. This leads to a partial implementation of the local development theory and as a result a bad use of it.

Besides, Cuba has faced many problems that make difficult its advance toward a faster development. These difficulties would be able to relieve with a most consequent application of local development theory.

The study of the realized practices, on the programmatic documents that rule the strategies of the country development and the experience of these leads to formulate the following objective of this research: showing the Cuba strength for the local development how it turns into an opportunity for the advance of the society that it is proposed being built. Besides, it also shows the difficulties to confront in order to achieve the goals that have been set.

Key words: Local, endogenous development, sustainable, participation.

INTRODUCCIÓN

La concepción de desarrollo local ha sido abordada por disímiles autores tanto a escala nacional como internacional. Sin embargo, debido a las características de este proyecto de desarrollo, se hace difícil generalizar las experiencias realizadas, pues requiere de mayor correspondencia con las especificidades económicas, sociopolíticas, ecológicas y culturales del territorio objeto de intervención. Por tal motivo, el desarrollo local en Cuba requiere de la comprensión y análisis de la situación del país y de cada una de sus provincias y municipios. Numerosos investigadores han prestado atención a este tema.

En todas las provincias cubanas se han realizado experiencias de desarrollo local. Estas experiencias han tenido muchos logros, pero también algunas deficiencias, tales como:

- Insuficiente percepción de la sinergia necesaria para este modelo de desarrollo.
- Permanencia de criterios de otros modelos de desarrollo en la mente de los actores locales.
- Aún no se explotan, suficientemente, las potencialidades del país para el desarrollo local, lo que conduce a una implementación parcial de esta teoría y consiguientemente a un desaprovechamiento de la misma
- El bloqueo económico de los EE.UU contra Cuba afecta a todos los sectores económicos y a la sociedad cubana en su conjunto.
- Diagnóstico insuficiente al no revelar todos los detalles económicos, políticos, sociales, culturales y medioambientales del territorio.

Dadas estas insuficiencias este trabajo se propone contribuir a resolver el siguiente problema de investigación: ¿Cómo contribuir a la percepción más objetiva del desarrollo local en Cuba?

Objetivo: revelar las fortalezas de Cuba para el desarrollo local y como este se convierte en una oportunidad para el avance de la sociedad que se propone construir. Además, mostrar las dificultades a enfrentar para lograr las metas que se ha propuesto.

METODOLOGÍA O MÉTODO

- Análisis y crítica de fuentes: empleado para revelar los aspectos esenciales de las fuentes consultadas y se utilizaron, como procedimientos del pensamiento lógico:
- Análisis-síntesis: empleado durante el procesamiento teórico de la información obtenida.
- Inducción-deducción: empleado para revelar la relación entre lo particular y lo general y viceversa.
- Histórico-lógico: para conocer las tendencias y relaciones del problema, sus antecedentes y su evolución.
- Hermenéutico-dialéctico: para explicar, interpretar y valorar críticamente la bibliografía consultada y para profundizar en el significado de los términos en las fuentes empleadas.
- Observación: para explorar y recopilar información en cuanto al objeto y en especial sobre el conocimiento y comportamiento de las experiencias de desarrollo local realizadas en Cuba

RESULTADOS

A partir del planteamiento de la teoría del desarrollo local, en Cuba, se realiza una serie de experiencias relacionadas con esta concepción. El estudio de ellas ha permitido comprender algunas insuficiencias señaladas con anterioridad. Entre esas dificultades una de las más comunes consiste en concebir el desarrollo local como cualquier acción de progreso que se ejecuta en un territorio, sin tener en cuenta las características del mismo. No cabe duda, que las acciones efectuadas han generado desarrollo, mas no con el criterio esencial que debe tener un proyecto de este tipo, es decir, la sinergia entre todos los sectores, de modo que exista una estrecha articulación entre ellos y una participación activa de la población en todo el proceso de concepción, implementación y perfeccionamiento del plan integral de desarrollo.

En ocasiones se crea, por ejemplo, un hogar de ancianos o se hace un programa de construcción de vivienda, o se potencia el desarrollo de la artesanía y se declara como proyecto de desarrollo local. Está claro que estas acciones generan desarrollo en la localidad, más, si no tributan a un sistema de acciones concebido desde la economía y que involucra a la cultura, la sociedad, la ecología y la política, estas acciones no se pueden considerar prácticas de desarrollo local, pues este se sustenta en un plan preconcebido al que tributan todos los sectores; en función de elevar la calidad de vida de la población. Precisamente, esta concepción se opone al sectarismo presente en otras teorías que la preceden.

También ha sido una dificultad la formación de los actores locales bajo la influencia de otras concepciones de desarrollo donde predomina la centralización de la economía y en los que los municipios han tenido insuficiente protagonismo, por tal motivo, en sus mentes prevalecen esos criterios con los que resulta difícil romper. La centralización debe estar en correspondencia con determinado nivel de descentralización, de modo que los municipios tengan más libertad de decidir sobre sus recursos. Esto viabiliza la iniciativa de los actores locales y por consiguiente estimula la participación de la población en los asuntos de su localidad.

Otra dificultad que se presenta, en varias de esas prácticas, ha sido en el diagnóstico pues, cuando se trata de desarrollo local, este debe ser muy minucioso, de modo que la información obtenida exprese un retrato vivo del territorio. Además, ese diagnóstico debe revelar todas las potencialidades de desarrollo y las dificultades a enfrentar para decidir cuáles son las principales actividades económicas que se pueden favorecer y cómo aprovechar los otros recursos para potenciarlas.

Las dificultades presentadas en el diagnóstico conducen a otra deficiencia y es que aún no se explotan, suficientemente, las potencialidades del país para el desarrollo local. Cuba, debido a su sistema político, presenta una serie de condiciones que propician la implementación de una política de desarrollo donde todos los sectores contribuyan al cumplimiento de un objetivo común. Sin embargo, en la práctica esto se produce parcialmente. Si bien, las condiciones objetivas del país están dadas para una mayor convergencia de todos los sectores, en la práctica, el factor subjetivo, no está suficientemente concientizado de esta realidad que constituye una verdadera potencialidad para el desarrollo local.

También debe destacarse el daño que ocasiona el bloqueo económico, comercial y financiero, establecido por los EE.UU contra Cuba, pues, afecta a todos los sectores económicos, a la sociedad cubana en su conjunto y a toda la actividad financiera y comercial con el exterior. Este bloqueo, recrudecido con la administración de Donald Trump, ha dejado pérdidas millonarias a la economía cubana. Se dificultan los insumos para la agricultura, la industria y los servicios y esto hace que los planes que se trazan, no siempre se puedan cumplir o se cumplan con mucha dificultad y esfuerzo.

Según el Informe de Cuba sobre la Resolución 74/7 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, “Necesidad de poner fin al bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por los Estados Unidos de América contra Cuba” desde abril de 2019 hasta marzo de 2020, las pérdidas en sectores tan sensibles como alimentación y agricultura, la salud, educación, deporte y cultura, se comportó de la siguiente manera:

- Alimentación y la agricultura 428 millones 894 mil 637 dólares.
- Salud 160 millones 260 mil 880 dólares. En este sector, las casi 6 décadas de bloqueo han dejado pérdidas de 3 mil 074 millones 033 mil 738 dólares
- Servicios de educación gratuita e inclusiva 21 millones 226 mil dólares.

- Deporte 9 millones 995 mil dólares.
- Cultura 22 millones 150 mil dólares.

El desarrollo económico cubano ha sufrido severas afectaciones debido al bloqueo. Según el documento citado las pérdidas en los sectores de la producción y los servicios, ascendieron a 610,2 millones de dólares. Esta cifra supera 7,7 veces la registrada en el año anterior debido, esencialmente, a las inéditas y agresivas medidas del gobierno de los EE.UU. dirigidas a asfixiar la economía cubana, particularmente sus esfuerzos por obstaculizar el arribo de combustible al país.

Otros sectores estratégicos de la economía cubana sufren graves daños, particularmente en el período que evalúa el informe citado, las pérdidas fueron:

- En la Industria Biofarmacéutica 161 millones de dólares. Esta industria se ve afectada cada año en cuanto a la investigación, desarrollo, producción y comercialización de sus productos, lo que conlleva a pérdidas económicas considerables.
- En el turismo cubano mil 888 millones 386 mil 675 dólares.
- En el sector de las comunicaciones y la informática, incluidas las telecomunicaciones 64 millones 274 mil 42 dólares. La Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A. (ETECSA) es la entidad con mayores afectaciones, con aproximadamente el 97 por ciento del monto total.
- La industria cubana 95 millones 529 mil 125 dólares.
- El sector de la construcción 238 millones 180 mil dólares.
- El sector del transporte 312 millones 27 mil 430 dólares.
- El sector de la energía y minas, 125 millones 282 mil 022 dólares.

El comercio exterior también ha sido muy afectado. El monto total de las afectaciones ocasionadas por el bloqueo al sector externo de la economía cubana entre abril de 2019 y marzo de 2020 asciende a 3 mil 13 millones 951 mil 129 dólares.

A precios corrientes, los daños acumulados durante casi seis décadas de aplicación de esta política alcanzan la cifra de 144 mil 413.4 millones de dólares. Tomando en cuenta la depreciación del dólar frente al valor del oro en el mercado internacional, el bloqueo ha provocado perjuicios cuantificables por más de un billón 98 mil 8 millones de dólares.

El bloqueo constituye el obstáculo fundamental para la implementación del Plan de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030.

Como se puede apreciar, con pérdidas tan colosales, el avance de la economía cubana se hace extremadamente difícil, pues, el bloqueo obstaculiza todas las relaciones de Cuba con el exterior. Aunque el desarrollo local se basa, esencialmente en lo endógeno, está claro que en los tiempos actuales toda economía tiene un nivel de dependencia de lo exógeno.

Otra dificultad básica es la escasa cultura de trabajo en redes, si bien se crean algunas redes de trabajo, su funcionamiento aún adolece del necesario engranaje que debe existir entre los miembros

de las mismas. Por lo general, sus miembros constituyen una sumatoria en la que cada uno traza un plan independiente y rinde cuenta periódicamente. Ej. Red de educación ambiental a nivel territorial liderada por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) o la red de medio ambiente del Ministerio de Educación Superior (MES). Estas son redes con objetivos muy bien definidos pero, adolecen de esas dificultades pues, no han resuelto la problemática fundamental del trabajo en redes, o sea, cómo cada miembro potencia a los demás. Estas redes, han tenido importantes logros, su existencia ha permitido dar seguimiento a una serie de problemáticas en el país como es al medio ambiente en las señaladas con anterioridad o al desarrollo, en la Red del Ministerio de Educación Superior para la Gestión Universitaria de la Ciencia y la Innovación para el Desarrollo (GUCID) entre otras; pero tienen que continuar su perfeccionamiento hasta lograr una mayor articulación.

También se debe destacar que Cuba se encuentra en un área geográfica muy propensa a fenómenos meteorológicos que en ocasiones resultan ser devastadores. Estos fenómenos tienen una grave repercusión en la economía y la sociedad pues, ocasionan grandes pérdidas materiales con la destrucción de infraestructura y de la agricultura en las localidades afectadas; por otro lado, obligan a hacer grandes inversiones en todas las etapas de su evolución. Una parte de los recursos del país se destinan cada año a mitigar los efectos de huracanes y otros fenómenos meteorológicos.

El desarrollo local en Cuba es afectado por las dificultades planteadas y por ello es necesario trabajar en su perfeccionamiento constante. Sin embargo, el país cuenta con muchas potencialidades que se pueden aprovechar con este objetivo.

DISCUSIÓN

El abordaje de la concepción de desarrollo local por diversos autores y su puesta en práctica viabiliza la comprensión de su esencia y facilita la definición de sus características y particularidades. Según Cárdenas N. (2002)

El Desarrollo Local es un proceso que se construye diferenciadamente en cada país según las distintas articulaciones que se producen entre las dimensiones territoriales, la historia, las estructuras y la acción diferenciada de los actores. Por tanto, no hay modelos ideales a seguir. (Cárdenas, 2002, p.61)

Este planteamiento señala una característica esencial del desarrollo local presente en una parte importante de los estudios realizados al respecto y es su énfasis en lo singular, en lo particular. Si bien, en toda concepción de desarrollo debe existir una relación dialéctica entre lo general y lo particular, el desarrollo local resalta lo último; en él las costumbres y tradiciones, la cultura local en sentido general, cobran especial importancia. Este criterio resalta, fundamentalmente, los recursos de que dispone el territorio, su población, su estructura política y social, en fin, enfatiza lo endógeno.

Este proyecto de desarrollo tiene que ser sostenible y es por ello que intenta apoyarse esencialmente, en los recursos propios.

La autora citada también plantea que el desarrollo local "resulta ser un proceso construido diferenciadamente, estructurador de nuevas formas de organización social, complejo, dinámico y multidimensional que implica procesos societales que van desde lo psico-socio-cultural, político, social, ambiental, territorial hasta lo económico-productivo. (Cárdenas, 2002, p.54)

Se puede apreciar que la autora destaca cómo este proceso es portador de nuevas formas de organización social, es decir, que rompe con lo tradicional y centra su atención en lograr un nuevo tipo de desarrollo que parte de todo el potencial existente en el territorio, ubica a la población local en el centro mismo de sus metas e involucra al territorio desde todas sus aristas.

En el Informe de Conclusiones del XI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, celebrado en Ciudad de Guatemala, en el año 2006 se plantea que:

En un contexto mundial globalizado, se presenta un nuevo enfoque del Estado y del desarrollo más centrado en la gestión articulada del territorio y en una visión compartida y multidimensional del desarrollo local (económica, cultural, política, ambiental y social), con una visión de largo plazo. En esa línea, cobran mayor vigencia factores como una gestión pública más descentralizada (local), más eficiente y más próxima a la ciudadanía; una articulación de los distintos actores públicos, sociales y privados que interactúan en un espacio geográfico determinado y planificado; un aprovechamiento racional de los recursos económicos, naturales y sociales existentes; entre otros aspectos. (Samperi, 2006, p.2)

Si bien, en este Congreso se plantean criterios ya abordados por Cárdenas (2002), también se esbozan otros razonamientos importantes en el desarrollo local como lo es la gestión pública más descentralizada, la planificación y el aprovechamiento racional de los recursos económicos, naturales y sociales existentes. De lo que se trata, es de diseñar un proyecto de desarrollo con alcance de futuro y por ello debe ser sostenible.

Martínez, Y., Machado, Y., y Díaz, K. (2016) cuando se refieren al desarrollo local dicen:

Los procesos de desarrollo local acontecen en un territorio determinado, que requiere generar un entorno económico y social favorable, permitiendo aprovechar los recursos endógenos, para lograr un impulso económico, que garantice el cambio y la transformación para el bien colectivo, es necesario la elaboración de instrumentos y políticas adecuadas para promover el desarrollo y potenciar el papel de los actores económicos y sociales. (Martínez, Machado, y Díaz, 2016, p.103)

Estos autores enfatizan características principales del desarrollo local, es decir, el papel protagónico de los actores locales y un entorno económico y social favorable que permita lograr la transformación para el bien colectivo.

Los razonamientos esbozados por diferentes autores, aportan nuevos elementos al conocimiento del desarrollo local y viabilizan la comprensión de sus características, por lo que se puede concluir que independientemente de su carácter particular, este proyecto de desarrollo se caracteriza por:

1. Articulación entre las dimensiones territoriales, la historia, las estructuras económicas, culturales, políticas, ambientales y sociales de los distintos actores públicos, sociales y privados que interactúan en un espacio geográfico determinado y planificado.
2. Requiere generar un entorno económico y social favorable, para el aprovechamiento racional de los recursos endógenos (económicos, naturales y sociales) y de este modo lograr un impulso económico, que garantice el cambio y la transformación para el bien colectivo.
3. Visión compartida, de largo plazo y multidimensional del desarrollo.
4. Proceso estructurador de nuevas formas de organización social que van desde lo psico-socio-cultural, político, social, ambiental, territorial hasta lo económico-productivo.
5. Es complejo y dinámico.
6. Gestión pública más descentralizada, más eficiente y más próxima a la ciudadanía.
7. Elaboración de instrumentos y políticas adecuadas para promover el desarrollo y potenciar el papel de los actores económicos y sociales.

Estas pueden ser las características más generales del desarrollo local, sin embargo, se debe destacar su carácter particular, por lo cual se construye diferenciadamente para atender las especificidades sociales económicas, culturales, políticas y ecológicas del territorio en cuestión.

En el caso de Cuba una definición del desarrollo local tiene que contener, necesariamente, la esencia del sistema sociopolítico imperante, pues este lo singulariza a través de las ventajas que ofrece. Las propias condiciones objetivas del sistema social cubano proporcionan al desarrollo local una serie de potencialidades, tales como:

- Desarrollo científico-tecnológico: una de las potencialidades de Cuba es la capacidad intelectual instalada. Entre las ramas de la economía más importantes están las asociadas al desarrollo científico-tecnológico como son: la biotecnología, la industria farmacéutica, la ingeniería genética y las neurociencias. Además se han alcanzado importantes logros en lo relacionado con las energías sostenibles, en lo que se destaca el uso de la energía eólica y la solar.
- Desarrollo cultural: También el avance de la cultura y el deporte hace importantes aportes al desarrollo del país. Desde el año 1961 se hizo en Cuba la campaña de alfabetización que acabó con el analfabetismo. A partir del triunfo revolucionario se ha perfeccionado constantemente el sistema educacional cubano. Para el desarrollo local tiene especial importancia la existencia de politécnicos especializados, escuelas de oficio y al menos, una Universidad en cada provincia y una Filial Universitaria en cada municipio. Esto facilita la gestión del conocimiento en función del desarrollo local. En cada carrera universitaria en los

distintos territorios se imparten asignaturas optativas que atienden problemas propios de esa localidad y que ponen al futuro profesional, en condiciones de atender dichos problemas.

- Existencia de la propiedad de todo el pueblo: la propiedad social permite una mayor participación del pueblo en el desarrollo del país porque, los planes de producción son discutidos con los trabajadores y estos pueden expresar sus opiniones acerca de la evolución de la empresa. También son propiedad del pueblo las principales instituciones, tales como las escuelas, los hospitales, las universidades etc. lo que facilita una estrecha correspondencia entre los intereses del Estado y los del pueblo.
- Centralización de la producción conjugada con la descentralización: es necesario determinado nivel de centralización en el país para atender problemas nacionales pero, también es importante la descentralización para atender los problemas locales y por ello debe haber una correcta vinculación entre estas dos tendencias.

  En Cuba, el gobierno central trabaja por una política de descentralización, como un instrumento político-administrativo, que aumenta las posibilidades de incidencia de los gobiernos locales y de la sociedad civil local en el desarrollo de su territorio y de sus condiciones de vida. En la nueva Constitución de la República, vigente desde el 2019, esta posibilidad encuentra su sustento jurídico, así como en los documentos aprobados en el séptimo congreso, es decir, en el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030[(14)] y Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. El municipio adquiere un mayor nivel de autonomía y actualmente se trabaja en la comprensión de estos nuevos postulados. Incluso en la nueva Constitución de la República se establece la participación activa de la población local en las reuniones de la Asamblea Municipal del gobierno.
- Estabilidad socio-política: el pueblo cubano decidió construir una nueva sociedad que centra su atención en el bienestar social. La mayor parte de la población está involucrada en ese proyecto social y lo defiende. Esto crea una relación pueblo- gobierno que propicia la estabilidad socio-política, de modo que los ciudadanos están concentrados en hacer avanzar al país y evadir, de alguna manera, los obstáculos que se han presentado y superarlos.

  La estabilidad socio-política es una garantía para el desarrollo local en tanto, los recursos de que dispone el país pueden ser empleados enteramente en ese proceso, a diferencia de aquellos países en los que necesariamente se destinan recursos para resolver conflictos de diverso tipo.
- Unidad del pueblo cubano: la unidad beneficia mucho las políticas de desarrollo local porque reduce la entropía que generan los obstáculos a enfrentar. La sociedad civil organizada está unida en un mismo objetivo: la construcción del socialismo. El desarrollo local puede ser un motor impulsor para alcanzar ese objetivo.

  El sistema unipartidista de Cuba contribuye a la unidad, al ser un partido que representa a todas las clases y grupos sociales interesados en el proyecto social vigente.

La sociedad y el gobierno cubano centran su atención en elevar la calidad de vida de la población y propiciar su participación en toda la vida socio-económica del país, es por esto que, el desarrollo local se convierte en una oportunidad para el avance del proyecto social que se propone construir.

CONCLUSIONES

El conocimiento de las dificultades que se deben enfrentar y las potencialidades que ofrece el país posibilita una percepción más objetiva del desarrollo local en Cuba porque:

- Para hacer una planificación acertada del desarrollo local, es necesario descubrir cuál o cuáles son las potencialidades del territorio, alrededor de las cuales debe girar todo el plan que se conciba, por ello el diagnóstico exhaustivo es una condición importante. Ese diagnóstico propiciará toda la información y hará posible comprender cómo involucrar a toda la población residente. Cada ciudadano debe conocer el lugar que le corresponde en el desarrollo de su territorio pues este modelo debe ser un proyecto individual y colectivo.
- Las dificultades a enfrentar en el proyecto de desarrollo local es también parte del diagnóstico y esta información hace posible la adopción de medidas para eliminarlas o al menos mitigar su repercusión. En el caso de Cuba las dificultades no siempre se pueden prever pues, la política de bloqueo del gobierno de los EE.UU implementa medidas arbitrarias y violatorias del derecho internacional que en ocasiones resultan inimaginables por lo que el gobierno cubano se ve obligado a cambiar lo planificado y eso es una amenaza directa al cumplimiento de los planes de desarrollo. Por otro lado los fenómenos meteorológicos ocasionan serios daños que tampoco se pueden predecir.
- El desarrollo local es un proceso que, a diferencia de los proyectos de desarrollo anteriores, se sustenta más en lo cualitativo que en lo cuantitativo. Valoriza, esencialmente, a los recursos de los territorios; a las personas que viven y trabajan en esos territorios y a las culturas que los sustentan. Además está en correspondencia con las normas y los principios de los actores que los representan.
- En el desarrollo local se enfatizan relaciones dialécticas diversas en una correcta vinculación de lo endógeno con lo exógeno, lo económico con lo social y de lo público con lo privado.
- En el caso de Cuba, la concepción del desarrollo local considera a los municipios como los espacios donde se articulan las dinámicas productivas de las empresas, con las instituciones de apoyo y los poderes públicos y el trabajo en redes reafirma asociaciones de mutuo apoyo.
- Tanto el proyecto social cubano como la concepción del desarrollo local tienen en cuenta las aspiraciones de las personas y propician la cooperación entre ellas, para alcanzar beneficios colectivos. Como toda teoría del desarrollo hace énfasis en lo

económico pero, en este caso, el desarrollo económico es un medio para mejorar la calidad de vida de la población local, pues su propósito es generar mayor bienestar.

REFERENCIAS

Campos, H. (2015). Metodología para la sistematización de experiencias de desarrollo local vinculadas al turismo en Villa Clara: Estudio de caso en Remedios. Tesis de maestría, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Disponible en: https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/12702/TESIS%20MAESTR%c3%8dA%20HAZEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cárdenas, N. (2002). El desarrollo local su conceptualización y procesos. Provincia, 8, 53-76. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55500804

Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista. (2016). Obtenido el 1 de Abril de 2021 desde: http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Copia%20para%20el% 20Sitio%20Web.pdf

Constitución de la República de Cuba. (2019). Obtenido el 1 de Abril de 2021 desde: http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Nueva%20Constituci%C3%B3n%20240%20KB-1.pdf

Informe de Cuba sobre la Resolución 74/7 de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Necesidad de poner fin al bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por los Estados Unidos de América contra Cuba. (2020). Extraído el 14 de Mayo de 2021 desde: http://www.minrex.gob.cu/sites/default/files/2020-10/Informe%20de%20Cuba%20vs.%20bloqueo%202020.%20Espa%C3%B1ol.pdf

López, J.O., Rodríguez, M., Navarro, Y. y Selma, R. (2018). Desarrollo local y trabajo comunitario integrado. Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”. Extraído el 12 de Mayo de 2021 desde: http://monografias.umcc.cu/monos/2018/ActivExt/ mo1803.pdf

Martínez, Y., Machado, Y., y Díaz, K. (2016). Estrategias de desarrollo local en el contexto territorial de la provincia de Cienfuegos. Conrado, 12 (56), 103-111. Disponible en: http://conrado.ucf.edu.cu/

Méndez, E. Desarrollo territorial y local en Cuba. Extraído el 12 de octubre de 2020 desde: https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/Desarrollo%20Territorial%20y%20Local%20en20Cuba.pdf

Méndez, E. y Lloret, M.C. (2004). ¿Cómo medir el desarrollo local según la experiencia cubana?. Observatorio de la Economía Latinoamericana, 29, 1-19 Disponible en: https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/emd-deslocal.pdf

Monzón, L.Y. (2012). Diseño de una estrategia de desarrollo local del municipio Santo Domingo. Proyecto de trabajo de diploma. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Disponible en: https://dspace.uclv.edu.cu/bitstream/handle/123456789/699/CE12033.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Novás, S., Salgado, L. y Castillo, Y. (2007). El programa de desarrollo humano local en Cuba. Experiencia en Pinar del Río. Economía y Desarrollo, 1 (141), 74- 86.

Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el año 2030. Cuba. (2016) Obtenido el 1 de Abril de 2021 desde: http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Copia%20para%20el%20Sitio%20Web.pdf

Samperi, J.A. (2006). XI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Informe de Conclusiones. Ciudad de Guatemala.

Sosa, M., Riquelme, Y., y Diez, O.R. (2020). Consideraciones sobre el desarrollo local. Universidad y Sociedad, 12 (4), Extraído el 12 de octubre de 2020 desde: http://orcid.org/0000-0001-6105-9936

Zabala, M.C., Jiménez, R.M. y Bonilla, G. (2020). Algunas experiencias de desarrollo local y comunitario en Cuba: los Talleres de Transformación Integral de Barrios y la Oficina del Historiador de La Habana. Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 8, 1-26 Disponible en: https://clc.camden.rutgers.edu/files/Some-expereinces-of-local-development-in-Cuba-.pdf

LA HISTORIA EN EL DESARROLLO LOCAL CON FINES EDUCATIVOS

THE HISTORY IN LOCAL DEVELOPMENT FOR EDUCATIONAL PURPOSES

MSc:- Roxana Hechavarría Torres[60]
Lic Yordanka Infante Sánchez[61]
MSc. Tatiana María Velázquez Ramírez[62]

Resumen

El conocimiento de la historia local es una de las prioridades en cada territorio del país, constituye una de las tareas más importantes en la Estrategia de trabajo del gobierno, y responde al desarrollo local como elemento clave en la actualización del modelo cultural, económico y social de la nación. De ahí que en la investigación se plantea como objetivo, Proponer actividades integradoras a partir del estudio de la literatura existente en el territorio, escrita por autores calixteños, y acreditada por el Centro promotor del libro provincial como manuales básicos para la historia local y comunitaria.

Lo novedoso del trabajo radica en que las actividades propuestas logran un impacto social al promover el intercambio cultural a través de programas radiales, en el proyecto comunitario de la Casa de Escritores e Historiadores "Emilo Ballagas", así como la salida curricular en diferentes asignaturas de la enseñanza media y media superior, los procesos sustantivos de la universalización, y la cátedra honorífica del Centro Universitario Municipal Calixto García.

Para ello, se utilizaron diferentes métodos de investigación, tanto del nivel empírico (la observación, la encuesta, la entrevista y la revisión de documentos) como del nivel teórico (el histórico-lógico, el análisis-síntesis, y la inducción-deducción) y algunos procedimientos del método estadístico.

Palabras claves: desarrollo, historia, local, cultura, literatura, social.

Abstract

To have knowledge on local history is a priority in each territory of the country. It is one of the top tasks of the government strategy. Additionally, it responds to local development as a key element in the bringing up to date of the cultural economic and social model of the nation. Hence, this paper has as objective the devising of integrating tasks that comprise the reading of the literature written by municipal authors and certified by the Provincial Fostering Center of the Book as basic manuals for local and community history. The novelty of this research lies in the impact caused by the tasks to further cultural exchange through radio programs. This proposal also covers the Community Project of the House of Writers and Historians Emilio Ballagas. Likewise, the integrating tasks take part

[60] Profesora Asistente. Centro Universitario Municipal. Calixto García. roxana.hechavarria@gmail.com
[61] Profesora Asistente. Centro Universitario Municipal. Calixto García.
[62] Profesora Asistente. Centro Universitario Municipal. Calixto García.

alongside the curriculum as some subjects from the high and higher educations give room for such a purpose. The tasks also span the main university spreading processes, the Most Honored Chair from the Municipal University Center of Calixto Garcia.

To make all this happen, it was necessary to use some research methods, both theoretical and empirical and some procedures from the descriptive statistics were used. The theoretical methods have been the analysis-synthesis, induction-deduction, historical-logical. The empirical methods have been the survey, interview, observation and document revision.

Key words: development, History, local, culture, literature, social.

INTRODUCCIÓN

La enseñanza y estudio de la historia en la escuela cubana adquiere una especial significación en los momentos actuales donde la pérdida de valores está dada por un aumento de las desigualdades, el egoísmo, las injusticias, la violencia por lo que la actividad de maestros y profesores en el cumplimiento de su encargo social debe estar a la altura de estos tiempos.

Por ello el conocimiento de la historia local desempeña un importante papel en la formación de valores, sentimientos y actitudes, y en particular para la formación del patriotismo, la identidad nacional y la defensa de la nacionalidad cubana. “La historia que se imparte en la escuela debe contribuir a fortalecer la identidad nacional, a que cada uno de nuestros educandos eleve su Cultura General Integral dado su potencial educativo, pues permite enriquecer la memoria de los pueblos” y somos identidad entre otras cosas porque somos memoria” (Díaz Pendás, 2000).

La historia está presente en nuestras ciudades, territorios, barrios plazas, parques, calles,en los museos, por lo que es imprescindible salir de los muros de la escuela y realizar una estimulante actividad de aprendizaje . a partir de excursiones, visita a museos, tarjas y monumentos históricos, recorridos y pequeñas investigaciones que pueden hacer los estudiantes bajo la orientación del docente.

Para lograr la motivación de los estudiantes hacia el conocimiento de la Historia de Cuba ,y en particular de la historia local, es necesaria la utilización de fuentes internas y externas, por tanto le resultará más cercana, práctica, científica, concreta e interesante; encuentra muchas huellas en su entorno, así pasa de lo particular de su localidad a lo general de lo acontecido en su país, lo que hace que el estudio de la Historia de Cuba le resulte una actividad atractiva, que pueda entusiasmarlo.

RESULTADOS

A pesar de la relevancia, actualidad y pertinencia de estos aportes, los resultados de un estudio diagnóstico realizado en 25 docentes del Centro Universitario Municipal confirmaron la presencia de la problemática relacionada con la poca preparación de los docentes. para potenciar el conocimiento, que se exige en la educación y que necesitan los educandos para lograr una formación cultural integral, así como la muestra de estudiantes reveló el escaso conocimiento de la historia local, de escritores y obras relevantes del territorio, poca motivación, y escaso aprovechamiento de espacios como la escuela y otras instituciones para fortalecer su cultura y valores, por lo que se identificó como problema:¿Cómo fortalecer los conocimientos relacionados con la historia local calixteña en el ámbito sociocultural y metodológico, desde una perspectiva educativa. En correspondencia con el problema se formula el siguiente objetivo: Elaborar actividades integradoras para el ámbito social, cultural y metodológico con fines educativos.

METODOLOGÍA O MÉTODO

Para ello, se utilizaron diferentes métodos de investigación, tanto del nivel empírico (la observación, la encuesta, la entrevista y la revisión de documentos) como del nivel teórico (el histórico-lógico, el análisis-síntesis, y la inducción-deducción) y algunos procedimientos del método estadístico.

El aprendizaje de la historia local, tendrá éxito si el profesor dirige su proceso de enseñanza de una manera acertada, si organiza tareas asequibles, interesantes y a la vez educativas en el que se logre la armonía: escuela, familia, comunidad, pues este trabajo parte de la escuela bajo la dirección del profesor, mediante actividades y tareas docentes que el estudiante realiza en la comunidad con el apoyo de sus familiares, vecinos, e instituciones como: biblioteca, museo, historiadores, organizaciones políticas y de masas. De esta forma tendrá la posibilidad de realizar observaciones, emitir juicios y criterios propios, porque puede adoptar formas distintas en dependencia del material histórico concreto que se aborde:

-Lo local como lo nacional:

-Lo local como reflejo de lo nacional:

-Lo local como peculiaridad de lo nacional.

-Lo local como inserción de lo nacional:

En este sentido, el sistema de educación cubano persigue, como uno de sus objetivos fundamentales expuestos en los programas y orientaciones metodológicas de las diferentes enseñanzas, la formación integral del hombre nuevo, capaz de utilizar sus conocimientos en función de transformar el mundo que lo rodea, adaptándose a sus cada vez más acelerados cambios. Por ello se hace necesario que vayan aparejados la apropiación del conocimiento y su valoración, como vía de desarrollo. Esta aspiración, de la que son responsables los educadores, puede ser conseguida a partir de la aplicación de actividades docentes que motiven e instruyan.

DISCUSIÓN

Las actividades que aquí se presentan permiten:

• Revelar e interactuar con el conocimiento.

• Estimular el desarrollo intelectual.

• Estimular la valoración del conocimiento revelado y de la propia actividad.

• Dar respuestas a las necesidades educativas de los alumnos.

El estudio de la localidad es una de las más importantes formas de relacionar el proceso docente educativo con la vida real, con la práctica de la construcción del socialismo. Dicho estudio favorece la realización de la enseñanza general y politécnica, la educación moral, estética, física de los alumnos, así como el desarrollo de sus capacidades; además, constituye un medio importante para establecer las relaciones intermaterias de la enseñanza.

El cumplimiento de este principio en la escuela tiene singular importancia educativa, pues permite romper el marco tradicional de la Historia, enclaustrada en las cuatro paredes de un aula, y ajena al conocimiento de su laboratorio por excelencia: la naturaleza o realidad circundante.

Un hombre educado debe saber sobre los conceptos básicos y las teorías fundamentales y además, tener habilidades y capacidades para aplicar en el momento oportuno, para participar activamente en la vida social, en la producción, en la lucha política, en la crítica de concepciones incorrectas, en el desarrollo científico-técnico y no ser indiferente ante los acontecimientos, sino activo y transformador.

Para lograr el desarrollo intelectual que supone todo lo anterior, es necesario que el estudiante, dirigido por el profesor, aprenda a asimilar los contenidos de la ciencia mediante el descubrimiento de sus verdades.

El profesor debe luchar sistemáticamente, porque el estudiante aprenda a pensar, observar, confrontar y comparar objetos, fenómenos y procesos varios, para actuar en su transformación si fuera necesario. El trabajo de orientación en el ámbito escolar debe conformar un sistema donde participen los profesores de forma integrada (desde su organización en el proceso docente-educativo).

Desde esta óptica se considera la orientación como proceso que debe ser desarrollado por docentes, conscientes de su papel como agentes de cambio mediante su labor educativa, desde una comprensión más social de los problemas de los escolares y sus posibles soluciones.

El proceso de enseñanza aprendizaje no se encuentra al margen de las diferentes transformaciones como consecuencia de los adelantos científicos técnicos. La clase como parte de este proceso

precisa de remodelación para que el alumno asuma la posición protagónica que le corresponde para un aprendizaje desarrollador.

Para el logro de los objetivos de la clase contemporánea se hace necesario que el docente amplíe su concepción acerca de las actividades docentes. El trabajo con las actividades docentes desarrolladoras contribuye al cumplimiento de los objetivos educativos, a la satisfacción de las necesidades sociales, a reforzar el interés por la profesión, a desarrollar la capacidad de aplicar conocimientos y habilidades, y a apreciar cómo mediante la ciencia se modela la realidad objetiva. El carácter desarrollador de las actividades docentes y el destaque de su importancia por el lugar que ocupan dentro de la clase como elemento que media entre la enseñanza y el aprendizaje, favorecen la actividad intelectual del estudiante porque:

1. Los profesores diseñan y orientan las actividades

2. Los estudiantes la realizan.

3. Finalmente, estos adquieren conocimientos, desarrollan habilidades y forman integralmente su personalidad.

Los elementos teóricos analizados sobre actividades docentes llevan a concluir en primer lugar la importancia que tiene el conocimiento del profesor sobre este tipo de organización de la clase, en segundo lugar sirven para comprender que la actividad docente es un medio que se planifica, orienta y controla , en correspondencia con la acertada orientación del docente sobre situaciones motivacionales, así se favorecerá la actividad intelectual de los estudiantes, y en consecuencia se lograrán transformaciones en su personalidad.

Lo expresado anteriormente evidencia la importancia de las actividades docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de la historia, las que favorecerán el conocimiento de los alumnos de una forma amena, y conducirán al estudiante en su investigación bajo la orientación del profesor.

En las actividades docentes se integran aspectos cognitivos, afectivos, experimentales, prácticos y valorativos del aprendizaje, que propician el desarrollo de capacidades para generar sentimientos, actitudes y valores.

En los momentos actuales, constituye una necesidad la remodelación de la concepción y formulación de las actividades docentes, que se incluyen en los programas de la enseñanza de la Historia, por el rol fundamental que desempeñan en el proceso de enseñanza aprendizaje, y por ser en estas donde se propicia y dirige la transmisión de conocimientos, habilidades y valores a formar en los estudiantes. Por lo que se propone la elaboración de actividades que favorezcan el trabajo con la historia local.

ACTIVIDAD 1

Tema: Taller literario “Memorias de Blancolvido”. La historia local en la poesía.

Objetivo: Narrar oralmente hechos significativos de la vida y obra de Emilio Ballagas Cubeñas. Sus vacaciones calixteñas.

Desarrollo: Se inicia la actividad realizando una presentación del libro por su autor Daer Pozo Ramírez, en la Casa de Escritores e Historiadores del municipio de Calixto García, que lleva el nombre de este insigne poeta.

Previamente el profesor prepara a los estudiantes y los motiva a la lectura del libro “Memorias de Blancolvido”, en biblioteca pública “Onelio Jorge Cardoso”

Luego del debate del libro los estudiantes responderán las siguientes preguntas:

(El profesor conducirá el asesoramiento metodológico y el desarrollo de la expresión oral en los estudiantes)

¿En qué año nació Emilio Ballagas Cubeñas?

_____ 1931
_____ 1908
_____ 1939
_____ 1951

-Investiga qué parentesco unía a Ballagas con Eugenio Codina Boeras(Conocido como Doctor codina)

-Describe con palabras cómo imaginas esa relación afectiva de hermanos entre Alicia y Emilio Ballagas.

-Cuéntanos algunas anécdotas de María Magdalena (empleada doméstica de la casa de Alicia Ballagas) que más te hayan motivado a partir de la lectura del libro.

- ¿Por qué Ballagas afirmaba que le gustaba mucho Buenaventura, y decía: “Un pueblo chiquito, pero familiar”? ¿Lo crees así? ¿Por qué? ¿Cómo se evidencia esto en la actualidad?

5.1- Calcula apoyándote en estos datos que brinda el libro:

•La edad de Ballagas al comenzar a visitar a Buenaventura.

•La edad del poeta al obtener su segundo doctorado en Filosofía y letras.

•La edad cuando obtiene el premio nacional de poesía.

•La edad que tenía al morir.

Ballagas se preocupaba mucho por la superación de la juventud e incluso por la de los trabajadores domésticos que habitaban en la casa de su hermana Alicia.

¿Qué opinas al respecto?

¿Por qué le daría tanta importancia a la superación y al estudio?

¿Crees que el título de este libro guarda estrecha relación con su contenido? (Aquí se debe aclarar a los estudiantes que "Blancolvido" era una selección de poemas que formaba parte de su libro" Sabor eterno", pero la edición de este libro fue retirada por el propio Ballagas y posteriormente se publica la segunda parte titulada "De otro modo". Además, los libros de Literatura básica como El autor y su obra; así como la crítica que no nos cuentan del Ballagas que dejó una huella imborrable a su paso por Buenaventura, donde disfrutó de gratos momentos de familiaridad e intelectualidad.

Crees que este lírico cubano (…) que no era de Camagüey, ni de Buenaventura, ni de Cuba, sino de la lengua", según afirma el autor de este libro. Se sentiría orgulloso de los eventos y actividades culturales que se desarrollan actualmente en nuestro territorio. ¿Por qué?

Explica qué importancia le concedes a la jornada anual de su poesía y Peña literaria "Blancolvido".

Explica oralmente la misión cultural que posee esta casa.

¿Cuáles son los principales eventos que desarrolla?

Marca con un (X) los libros poemas escritos por Emilio Ballagas que reconozcas:

____ Motivos de son

____ Sabor eterno

____ Júbilo y fuga

____ Sóngorocosongo

____ Cuaderno de poesía negra

____ Canción de sainete póstumo

____ Ciclo en rehenes

- ¿En qué año publica cada una de estas colecciones poética?

- ¿Qué le aportó a su vida literaria el libro "Cielo en rehenes", el que consta de 29 sonetos e integra la tercera publicación de sus libros?

-Localiza en el diccionario los vocablos cuyo significado desconozcas.

- ¿Por qué crees que Ballagas haya seleccionado precisamente estos términos cielo y rehenes?

a) ¿Qué temas esenciales se abordan?

_____ Conflictos del movimiento popular para derrotar al tirano machadista.

_____ Conflictos interiores desde la perspectiva religiosa.

_____ Conflictos por evadir la culpa y la tristeza del amor fracasado.

_____ Conflictos por los impulsos de rebeldía.

b) Qué recursos Ballagas emplea para resaltar este mensaje en el poema.

Explica con tus palabras por qué en su libro Cielo en rehenes; según el crítico Cintio Vitier cuaja su neoclasicismo de raíz católica", y toda su obra ofrece" un proceso espiritual dinámico e interesante".

-Enfermo, Ballagas, herido en el espíritu y en el cuerpo buscó refugio en la religión y en su querida tierra de Buenaventura.

-Aquí contó con amigos muy queridos como: César López y la poetisa holguinera Marilola X, quienes expresaron acerca del poeta: "Buenaventura eran sus vacaciones, un trino en su vida"

-Comenta de forma oral el mensaje de las anteriores expresiones.

Pero antes de morir quien había amado y comprendido tanto a su pueblo, le ofreció su último canto: "Décimas por el júbilo martiano en el centenario del apóstol José Martí". De esta colección te presentamos la siguiente décima. Luego de su lectura detenidamente responda.

ACTIVIDAD 2

Tema: La localidad y su historia" Mir sobre rieles"

Objetivo: Exponer acontecimientos históricos del poblado mireño, desde sus inicios hasta su protagonismo en el triunfo revolucionario el 1 de enero de 1959 para desarrollar la comunicación educativa en los estudiantes.

Desarrollo: Previamente los estudiantes deben haber realizado la lectura reflexiva del libro Mir sobre rieles y tomar notas de los principales acontecimientos leídos. Para esta actividad se hará referencia a uno de los protagonistas de las acciones combativas en el poblado mireño:

Oscar Elías Orozco Viltres (Fundador del IV Frente oriental "Simón Bolívar ", hijo ilustre del municipio de Calixto García) (Ofrecer más datos del testimoniante a los estudiantes)

Sugerencias de preguntas para la actividad.

¿Has visitado el poblado de Mir? Sí____ No_____

¿Qué impresión te ha causado? ¿Por qué?

Seguramente coincides con la idea de que el título “Mir sobre rieles” está empleado por el autor en sentido figurado. Explica por qué. Comenta oralmente, dónde radica a tu juicio la importancia de este libro.

4- Apóyate en lo que conoces sobre el surgimiento del pueblo mireño hasta la fecha para que realices un cuadro sinóptico donde expliques los hechos históricos y sociales más relevantes. Puedes guiarte por los siguientes enunciados:

• Llegada de Belarmino Mir Santisteban y su influencia en la prosperidad naciente del poblado.

• Asentamiento poblacional y construcciones sociales (Estación, el Hotel El Rif, cine teatro, la escuela pública, alumbrado, servicio telefónico y Cuartel Guardia Rural.

• Fundación del Cuarto Frente Oriental Simón Bolívar) año en que se crea, las tres columnas que integraba Lugar (centro de operaciones) principales acciones combativas.

• Toma del Cuartel de Mir (fecha, cómo se prepara el ataque, quién muere después de la toma del Cuartel, qué sucedió.

5- El texto que finaliza las palabras preliminares del libro” Mir sobre rieles” tiene una razón especial y una intención comunicativa muy importante, para su autor Daer Pozo Ramírez: “Sin pretender una cronología de sucesos que sumen sesenta años de lo acontecido en el pueblo y sí un cuerpo de testimonios de vasta espiritualidad ética.” Mir sobre rieles” muestra los momentos más significativos del devenir de las fuerzas que decidieron el triunfo revolucionario el primero de enero de 1959, desde un laboratorio social, donde muchos supieron montarse, a tiempo, en el tren de la historia.

a) Compartes ese criterio. ¿Por qué?

b) Ejemplifica algunos nombres de esas personas que supieron montarse “a tiempo, en el tren de la historia”.

6- Observa los testimonios gráficos al final del libro “Mir sobre rieles”, qué impresión te causan luego de conocer la historia del poblado. ¿Por qué?

7- Da tu opinión valorativa acerca de los esfuerzos de las instituciones culturales, centros educacionales y la Emisora Radio Juvenil por mantener viva la historia y las tradiciones del territorio.

a) Ejemplifica con eventos, actividades o centros de interés (patrimonio cultural).

ACTIVIDAD 3

Tema: Encuentro con mi historia.

Objetivo: Comentar oralmente los acontecimientos más significativos de la prefectura mambisa en la localidad de Mala Noche, poblado del municipio de Calixto García.

Desarrollo: Se inicia la actividad realizando la presentación del libro “Los Robles de Mala Noche”, de Daer Pozo Ramírez y su (coautora Lourdes Sarrate)

Previamente el profesor preparará a los estudiantes y los motivará a la lectura del libro que aparece en la biblioteca pública Onelio Jorge Cardoso”, de la localidad, o en la librería “La margarita blanca”

(El profesor conducirá el debate y el desarrollo de la expresión oral para elevar la comunicación educativa en los estudiantes)

Luego responderán las siguientes preguntas:

¿Por qué el autor dice que Mala Noche nace de una espléndida geografía humana y natural?

¿Qué significado tuvo la prefectura mambisa en Mala Noche? ¿En qué año se crea y por qué?

¿Quién fue el capitán Justo Magín Valdés Ramírez? ¿Por qué el nombrado prefecto?

¿Qué funciones desempeñaba esta prefectura mambisa?

¿Qué figuras representativas de la historia de Cuba visitaron la prefectura de Mala Noche y con qué objetivo?

(Julio/1877 Máximo Gómez y el 1 de noviembre 1895(Acampada de Maceo 3 días). Comenta algunas de las anécdotas que aparecen el libro acerca de la acampada de Maceo en el acto.

(Las respuestas pueden referirse a. El caballo negro de María (nieta de Magín Valdés, muerte de Margarita la curandera del poblado, El baile en la casa de Magín Valdés)

¿Quién se incorpora a la tropa mambisa en Monte Alto?

¿Cómo integra José González Valdés la tropa? ¿Qué grados llegó a alcanzar?

Lee detenidamente la proclama que Antonio Maceo da lectura en Mala Noche.¿Cuál es el llamado?

¿Qué acontecimientos históricos se hace alusión?

¿Qué visión tenía la construcción del puente del río Cauto?

¿Quién dirigió esa construcción?

¿De qué se construye?

¿Qué regalo obtuvo de manos del Generalísimo Máximo Gómez el líder de la construcción de este puente?

¿En qué año se celebra la inauguración del puente?

Emite tu valoración sobre las medidas que el Capitán Magín Valdés tenía implementadas para la seguridad de las acampadas de las tropas mambisas que allí llegaban.

¿Por qué esto constituía un “ejemplo de sacrificio y amor por la Patria”?

¿Por qué Justo Magín Valdés decide irse de Mala Noche en el año 1938 y mudarse a Buenaventura?

¿Qué suceso lamentable ocurrió?

¿Qué guardaba en su viejo baúl?

¿Qué sucedió con estos documentos?

¿Qué edad tenía Magín Valdés al morir, si muere este mismo año?

Luego de haber analizado el libro “Los Robles de Mala Noche”, estás en condiciones de interpretar oralmente, las siguientes palabras del autor Daer Pozo Ramírez al expresar:

“Crecen los robles donde estuvo la casa (...)Arde el viejo guardián vigía del tiempo (…) las garzas vuelven a los júcaros de hondas raíces árboles que beben del río sagrado de la Patria”

Refiérete oralmente, al testimonio gráfico del libro ¿Qué impresión te causan esos paisajes y por qué mantendrán la historia viva?

Has visitado el museo municipal de Buenaventura. ¿Qué objetos de valor histórico se muestran de Magín Valdés?

CONCLUSIONES

La propuesta de actividades, constituye un aporte significativo por su importancia para el patrimonio cultural del municipio de Calixto García porque fortalece la identidad de los calixteños desde la interpretación educativa en las diferentes enseñanzas desde lo local, a partir de la literatura existente que permite capacitar a intérpretes del patrimonio local, incentivar el conocimiento de la historia local, promover la adquisición de una cultura general integral a partir de la formación de valores identitarios, mediante los programas de la emisora Radio Juvenil, y potenciar los espacios de interacción cultural.

Para aprovechar esos espacios se hace necesario seguir incentivando el estudio de la Historia de Cuba, porque es de gran importancia para la formación de los jóvenes, la que no puede verse separada de la historia de la localidad , y esto debe lograrse bajo la orientación del maestro, teniendo en cuenta los sucesos, fenómenos y procesos singulares y locales del pasado lejano o próximo, y del presente, de determinado territorio, en su relación con el devenir histórico nacional, así como las personalidades que actúan en ello, de un determinado territorio con flexibilidad de límites, de acuerdo con un interés pedagógico concreto, en el cual los educandos asumen una

posición activa en el estudio e investigación de las fuentes, para lo cual establecen comunicación cognoscitiva y afectiva con la localidad.

En este sentido el propio estudiante se convierte en investigador en su comunidad, interactuando con su contexto, realidad social, “descubriendo” sus raíces y la historia de su entorno, como parte de la historia nacional, y en la que ellos mismos forman parte en su construcción.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA PADRÓN, R. (2001). Didáctica. Metodología activo-holística para la enseñanza de lenguas.

ADDINE FERNÁNDEZ, C. F. (1995). Didáctica: teoría y práctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2004.

ALBUJANOVA S., K. A. (1987). Personalidad y actividad. En Psicología del socialismo. Editorial de Ciencias Sociales. _La Habana, (En soporte magnético)

Álvarez de Zayas, C M. (2007). La escuela en la vida. Didáctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Tercera edición corregida y aumentada.

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C. Metodología de la Investigación Científica. -Santiago de Cuba. Universidad de Oriente.

ARENCIBIA SOSA, C. (2006). V. [et al]. VII Seminario Nacional para educadores. Ministerio de Educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación,

BÁEZ GARCÍAS, MIREYA. (2006). Hacia una comunicación más eficaz. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

BAXTER PÉREZ, E. (2001). ¿Promueves o facilitas la comunicación entre tus alumnos? _Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación,

BETH HANNO Y PROSS HANY. (1989). Introducción a la ciencia de la comunicación. _La Habana: Editorial Pablo de la Torriente.

BRUZÓN SOSA, P. (1989). Bosquejo Histórico del actual municipio ”Calixto García”. _Holguín, 2009.

CALZADILLA GONZÁLEZ, ONAIDA. (2008). El material docente. Una modalidad de culminación de la Maestría en Ciencias de la Educación de Amplio Acceso (MCE) BOLETÍN No. 2. (En soporte magnético) Holguín,

COLECTIVO DE AUTORES. (1989). Temas sobre la actividad v la comunicación. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Colectivo de autores. (1990). Orientaciones metodológicas Español–Literatura octavo grado. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores. (2005). Español-Literatura noveno grado. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación,

Colectivo de autores. (2008). Programas séptimo grado. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Colectivo de autores. (2009). Programa de Historia de Cuba: Encuentros con la Historia de mi Patria séptimo y octavo grados. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

--------Compendio de Pedagogía. (2001)._La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

DE LA RÚA BATISTAPAU, M Y DÍAZ GONZÁLEZ, M. (1995). Diagnóstico Pedagógico y participativo, EIGAM. (En soporte magnético),

DÍAZ PENDÁS, H. (2010). Apuntes martianos para las clases de Historia de Cuba y otras ideas. _Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación,

DÍAZ TENORIO, M. (2001). [et al]. Prepararse para la vida familiar y de pareja. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

ENGELS, FEDERICO. (1975). Anti–Duhring. La Habana Editorial Pueblo y Educación.

ESCALONA REYES, M. (2009). Curso preevento. ”La Estadística dentro de la Maestría en Ciencias de la Educación”. En CD ROM de las memorias del Evento Internacional FIMAT XXI.

ESCALONA, U. (2009). Metodología para favorecer la expresión oral en inglés de los estudiantes de noveno grado. Tesis en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación. Universidad Pedagógica, José de la Luz y Caballero. Holguín.

FARIÑAS, G. (1993). La pedagogía y la psicología en el modelo interdisciplinario para la educación. Revista Educación y Ciencia. Vol. 2, No. 8.

FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, ANA MARIA (1996). Comunicación v competencia profesional. Manual para el maestro. Folleto s/e, Ciudad de La Habana.

POTENCIALIDADES DEL SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO DEL SECTOR CUENTA PROPIA EN CIENFUEGOS

POTENTIALITIES OF THE SOLAR PHOTOVOLTAIC SYSTEM OF THE OWN ACCOUNT SECTOR IN CIENFUEGOS

MsC. Claudia Angélica Parrado Hernández[63]
DrC. Marle Pérez de Armas[64]
Ing. Lázaro León Álvarez[65]

Resumen

La producción de energía a partir de las fuentes renovables y su aplicación al sector residencial y empresarial se establece como una relevante alternativa que el país se empeña en desarrollar. Al amparo del Decreto-Ley 345 de la Gaceta Oficial Ordinaria No. 95 del año 2019, se regula y establece el trabajo en este sentido. Por tal motivo, la presente investigación está enfocada en el estudio de prefactibilidad técnica, económica y ambiental de un sistema solar fotovoltaico (SSFV) de apoyo al suministro de energía eléctrica en el sector cuenta propia a partir de casos de estudio. Para cumplir con este objetivo se emplean diferentes métodos y técnicas como entrevistas, revisión de documentos, análisis histórico, análisis de factibilidad, utilización de software simulador PVSYST, diagrama de Pareto, gráficos de control, análisis de capacidad, entre otros, permitiendo llegar al diseño preliminar de un SSFV, tomando como referencia los establecimientos Big Bang, Las Mamparas y Doña Nora como representativos del sector cuenta propia del municipio. Mediante un análisis de impacto ambiental se determina la reducción de emisiones de CO_2, con un ahorro de 11.72 toneladas de combustible al año y evitando la emisión de 37.37 toneladas de CO2 al año hacia la atmósfera. Desde el punto de vista económico el proyecto es recomendable para los restaurantes Big Bang y Las Mamparas obteniendo un valor agregado neto de 17146 USD Y 30177 USD respectivamente a los 25 años de vida útil de la instalación.

Palabras clave: Sistema solar fotovoltaico, factibilidad, sector cuenta propia, energía.

Abstract

The production of energy from renewable sources and its application to the residential and business sector is established as a relevant alternative that the country strives to develop. Under Decree-Law 345 of the Ordinary Official Gazette No. 95 of the year 2019, work is regulated and established in this regard. For this reason, this research is focused on the study of technical, economic and environmental pre-feasibility of a solar photovoltaic system (SSFV) to support the supply of electricity

[63] Universidad de Cienfuegos. clau931010@gmail.com

[64] Universidad de Cienfuegos

[65] Universidad de Cienfuegos

in the self-employed sector based on case studies. To meet this objective, different methods and techniques are used such as interviews, document review, historical analysis, feasibility analysis, use of PVSYST simulator software, Pareto diagram, control charts, capacity analysis, among others, allowing to arrive at the design. preliminary SSFV, taking as reference the Big Bang, Las Mamparas and Doña Nora establishments as representative of the municipality's private sector. Through an environmental impact analysis, the reduction of CO2 emissions is determined, with a saving of 11.72 tons of fuel per year and avoiding the emission of 37.37 tons of CO2 per year into the atmosphere. From an economic point of view, the project is recommended for the Big Bang and Las Mamparas restaurants, obtaining a net added value of 17,146 USD and 30,177 USD respectively at the 25-year useful life of the facility.
Keywords: Solar photovoltaic system, feasibility, private sector, energy.

Introducción

En el mundo actual el uso de la electricidad es indispensable para complementar las necesidades crecientes del hombre. Cada año se incrementa la incorporación de carbón en forma de CO_2 al medio ambiente, provocando un aumento en el calentamiento atmosférico, siendo el sector más contaminante el energético (Escobar, 2013).

El uso de fuentes renovables de energía (FRE) es una necesidad para lograr sostenibilidad, lo que implica fuertes desafíos de reconversión industrial y tecnológica (CEPAL, 2013). La construcción de la Estrategia Energética 2030 en el mundo ha partido de las políticas y planes nacionales del sector energía y ha tenido presente las diferentes situaciones y prioridades existentes en los países y la proyección internacional (CEPAL, 2020).

Como una de las prioridades en el proceso de actualización del modelo económico cubano se encuentra el desarrollo de las FRE y la eficiencia energética, cuya meta para 2030 es lograr un 24% de participación de las mismas en la producción de electricidad del país (actualmente apenas alcanza 4,5 %) (Menéndez, 2020).

Las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 establecen dentro de los principios rectores y ejes temáticos para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo al 2030 la necesidad de transformar y desarrollar la matriz energética mediante el incremento de la participación de FRE y empleo de otros recursos energéticos y de tecnologías de avanzada con el propósito de consolidar la eficiencia y sostenibilidad, en consecuencia, de la economía del país (PNUD, 2019).

Se prevé que cuando sea finalizado el programa, y sean instaladas todas las tecnologías concebidas para el año 2030, se obtenga una generación energética en el país de 7 000 gigawatt-hora, lo que permitiría ahorrar un millón 800 000 toneladas de combustible, aproximadamente (García, 2019). El problema principal en esta esfera en Cuba es el alto volumen de dependencia de los combustibles fósiles (el 94 % de la energía eléctrica se produce con estos y es la causa fundamental del alto costo del kilowatt/hora que se obtiene en Cuba) (Labrador, 2018). En el país se producen cuatro millones

de toneladas de petróleo y gas al año que se destinan principalmente a la generación eléctrica, y solo cubre un 50 % del consumo nacional (Menéndez, 2020).

Dentro de los diferentes programas desarrollados en el país, destaca el solar fotovoltaico por ser el de mayores avances hasta el presente. Estas instalaciones han permitido reducir el uso de grupos electrógenos diésel, principalmente en el horario del mediodía, momento en que ocurre la máxima radiación solar y un pico de demanda, sobre todo por la cocción de alimentos en el sector residencial (García, 2019).

Para la proyección del país en diversificar su matriz energética se han realizado varias propuestas gubernamentales, entre las que destaca el Decreto-Ley 345 de la Gaceta Oficial Ordinaria No. 95 del año 2019, referida a la producción de energía por productores independientes, según la norma, se ofrecen incentivos y beneficios arancelarios y fiscales para que las personas naturales y jurídicas puedan adquirir equipos, que utilicen fuentes renovables de energía y que permitan el uso eficiente de la energía a precios no recaudatorios y con la oportunidad de acogerse a crédito bancario, referido específicamente los Artículos 8, 10.1 y 15 de dicha ley (Extremera, 2019). Por su parte (García, 2019) plantea que por lo costoso de la tecnología, y las condiciones que exige para su despliegue, esta será una alternativa más rentable para titulares de negocios privados, que tengan un alto consumo eléctrico.

Cienfuegos es la primera provincia del país que pone en marcha una central de energía solar fotovoltaica, en el año 2013, con 14 100 paneles de fabricación nacional, en aras de sustituir importaciones y disminuir el consumo de combustibles fósiles (García, 2016).

Por otro lado, la apertura del trabajo por cuenta propia en los últimos años ha cobrado importancia para la economía cubana, logrando incrementar la oferta de bienes y servicios con niveles de calidad aceptables para la población y el turismo internacional (Puig, 2017; Figueredo, Izquierdo, y Carmona, 2018). Una de las principales actividades en el sector cuenta propia es el servicio gastronómico, con la creación de las llamadas “paladares” donde existen más de 13 000 patentes abiertas en el país, en el que se encuentran involucradas más de 57 000 personas a dicho sector (Alina, 2018).

En la provincia de Cienfuegos existe gran variedad de servicios por cuenta propia y sus consumos varían en dependencia de la actividad que realicen. Un análisis del consumo del sector residencial en el municipio de Cienfuegos evidenció que el sector cuenta propia representa el 73% de la energía consumida y la actividad con mayores consumos de energía registrados es el servicio gastronómico en restaurantes, energía que proviene de la red nacional y es producida mediante combustibles fósiles.

Por lo que se plantea como **Objetivo general** de la investigación: Elaborar el estudio de prefactibilidad técnica, económica y ambiental de un sistema solar fotovoltaico de apoyo al suministro de energía eléctrica en el sector cuenta propia a partir de casos de estudio.

Metodología

Para el presente estudio se selecciona la metodología propuesta por Becerra (2019) al ser la más completa de todas las consultadas en la bibliografía, a la misma se le incluyen criterios de

Benito y Ruiz (2018) pues esta incorpora otros aspectos de vital importancia, como son los análisis de beneficio ambiental. A continuación los pasos fundamentales para el cálculo, diseño e instalación de un Sistema Solar Fotovoltaico (SSFV).

Paso 1: Selección del módulo fotovoltaico: Para la selección del módulo se deben tener en cuenta las especificaciones técnicas, las características eléctricas, parámetros técnicos entre otros.

Paso 2: Determinación de la inclinación y orientación de los paneles: Decidir la orientación correcta de los paneles es de vital importancia si se desea adquirir mayor cantidad de radiación solar posible. Otro punto importante para el diseño de las instalaciones fotovoltaicas, es la inclinación que deben tener los paneles para la captar la mayor cantidad de radiación solar. La inclinación de los módulos solares se define mediante el ángulo que forma la superficie de los paneles con el plano horizontal.

Paso 3: Cálculo de la distancia mínima entre paneles**:** Se calcula la distancia mínima de separación entre las distintas filas de módulos solares que componen el generador fotovoltaico para que no se produzcan sombras de unos módulos sobre otros.

Paso 4: Cálculo del número máximo teórico de paneles**:** Una vez calculada la separación mínima que debe haber entre filas de paneles ($d_{mín}$), se debe calcular el número de las posibles a colocar sobre el área útil de las azoteas, mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Número máximo de filas de paneles} = \frac{\text{Ancho de la edificacion}}{\text{Distancia entre paneles}}$$

Conocidas las dimensiones de los paneles solares y el área máxima a ocupar, en cada fila se coloca el número de paneles determinados por la siguiente expresión:

$$\text{Número máximo de paneles por fila} = \frac{\text{Largo de la edificacion}}{\text{Ancho del panel}}$$

Pasos 5, 6 y 7: Calculo de la energía generada, Calculo de la potencia instalada y determinación de la disposición de potencia /área: Los pasos 5, 6 y 7 de la metodología se muestran en la Tabla 3.4 para una mejor comprensión de los mismos.

Tabla 3.4: Ecuaciones para el cálculo de Energía Generada, Calculo de la potencia instalada y determinación de la disposición de potencia /área. Fuente: Elaboración propia a partir de (Becerra, 2019) y (Hernández et al., 2020)

Paso 5: Energía Generada	Dónde: Eu. - Energía útil generada (kWh/día); 0,654. Factor que toma en cuenta rendimientos y suciedad.; HSP. - Hora Solar Pico de la región. (Para Cienfuegos es 5,6) Pn.- Potencia nominal del panel FV. (kW/panel) N.- Número de paneles.
Eu=0,654*HSP*Pn*N	
Paso 6: Potencia Instalada	
Pinst.=N*(Pn/1000)	
Paso 7: Disposición de potencia /área	
E_G=Área Edif./ Pot. Instalada	

Paso 8: Selección del inversor y Determinación del número de inversores: Para la selección del inversor se debe tener en cuenta sus características principales:

- Voltaje de alimentación o de entrada.
- Potencia máxima de salida.

- Eficiencia.

El voltaje de operación o de entrada del inversor debe seleccionarse con base en el voltaje de suministro de panel solar fotovoltaico

Paso 9: Comprobación de cálculo manual mediante simulación de Software: Una forma de verificación de los cálculos desarrollados es la realización de la simulación en softwares que permitan realizar el diseño, simulación y análisis de datos de una instalación fotovoltaica y posean una base de datos meteorológica que permite dimensionar la instalación en función de su ubicación, calcular la inclinación y orientación óptima, calcular las pérdidas y producción de energía, ya que simula la orientación del sol (Becerra, 2019).

Paso 10: Análisis de costo

Para conocer la rentabilidad de la propuesta es necesario un conjunto de análisis económicos, de los cuales se muestra a continuación las ecuaciones correspondientes. Ver Tabla 3.5

Tabla 3.5: Ecuaciones para análisis económico de la propuesta de un SSFV. Elaboración propia a partir de (Becerra, 2019).

$\boldsymbol{Ahorro\ de\ capital = Ingresototales * TVU}$	Ingresos totales: Ingresos por concepto de energía ahorrada TVU: tiempo de vida útil del SSFV a instalar
$\mathbf{PRI} = \dfrac{\boldsymbol{CT}}{\boldsymbol{Ingreso\ anual}}$	PRI: Período de recuperación de la inversión
$\boldsymbol{VAN} = -\boldsymbol{K_0} + \sum_{\boldsymbol{i=1}}^{\boldsymbol{n}} \dfrac{\boldsymbol{Fc_i}}{(\mathbf{1}+\boldsymbol{D})^{\boldsymbol{i}}}$	$-K_0$: Inversión o capital inicial. Fc_i: Flujo de caja en el año i. D: Tasa de descuento real utilizada. VAN: valor actual neto
$\boldsymbol{Dep} = \dfrac{\boldsymbol{K_0}}{\boldsymbol{n}}$	n: Vida útil del sistema. (Años) Dep: Depreciación
$\mathbf{0} = -\boldsymbol{K_0} + \sum_{\boldsymbol{i=1}}^{\boldsymbol{n}} \dfrac{\boldsymbol{Fc_i}}{(\mathbf{1}+\boldsymbol{TIR})^{\boldsymbol{i}}}$	TIR: Tasa interna de retorno

Paso 11: Análisis medioambiental: El análisis medioambiental es considerado de suma importancia, pues permite evidenciar el combustible fósil no quemado, mediante la reducción de las emisiones de CO2 a la atmósfera y con esto se evidencian los beneficios de instalación de un SSFV para el medio ambiente. La Tabla 3.7 a continuación muestra las ecuaciones necesarias para determinar dichos valores.

Tabla 3.7: Ecuaciones para el análisis medioambiental. Fuente: Elaboración propia a partir de (Benito y Ruiz, 2018)´.

$\boldsymbol{Combustible\ ahorrado} = \dfrac{\boldsymbol{E * g}}{\mathbf{1000}}$	E: energía generada, kWh/año. g: es el consumo específico de combustible de plantas de generación electrica
$\boldsymbol{CO_2\ no\ emitido} = \dfrac{\boldsymbol{Combustible\ ahorrado * k}}{\boldsymbol{\rho}}$	K: coeficiente que permite relacionar el combustible no quemado con las toneladas de CO_2 no vertidas a la atmósfera ρ: densidad del combustible

Terminados todos los cálculos técnicos, económico y medioambientales se concluye el anteproyecto de un SSFV.

Resultados

A continuación son aplicados los pasos para el cálculo de instalación de un SSFV en tres establecimientos caso de estudio, pertenecientes al sector cuenta propia de la provincia de Cienfuegos Big Bang, Las Mamparas y Doña Nora. Los mismos son seleccionados ya que por datos brindados por el Ministerio del Trabajo y ONAT en la provincia de Cienfuegos, de los 132 restaurantes que inician sus servicios en los años 2010-2014 a la fecha, solo 15 restaurantes han mantenido un desempeño estable y con cierto crecimiento, dentro de los que se encuentran los tres mencionados con anterioridad.

Paso 1: Selección del módulo fotovoltaico

En coherencia lo establecido en los Lineamientos Económicos y Sociales del Estado y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido y refrendados en la Asamblea Nacional del Poder Popular de Cuba (Lineamento 247), los diseños de las centrales y sistemas a partir del uso de fuentes renovables de energía, deben buscar lo más posible la integración de la industria nacional al producto final.

De modo que se selecciona para el ante-proyecto de la presente investigación el módulo fotovoltaico DSM-280, producido por la Empresa de Componentes Electrónicos ¨Ernesto Che Guevara¨ ubicada en la carretera al Aeropuerto Álvaro Barba Km 2 ½, Pinar del Río, Cuba, pues es el que presenta mayor potencia máxima (Wp) de los producidos en el país hasta la fecha. En la Tabla 3.1 se muestran las características técnicas del módulo seleccionado:

Tabla 3.1**:** Características de los paneles DSM-280. Fuente: (Solar, 2020).

No. de Modelo	DSM-280
Potencia Máxima (Pmax) en (Wp)	280
Tensión en el Punto de Máxima Potencia (Vmax) en (A)	31
Corriente en el punto de máxima potencia (Imax) en (A)	9,07
Tensión en Circuito Abierto (Voc) en (V)	39,5
Corriente de cortocircuito (Isc) en (A)	9,71
Eficiencia en %	17,27
Dimensiones (L/A/E)	1 650x990x35 mm
Peso	20 Kg
Tipo de Células	Policristalinas
Tamaño de las Células	156×156 mm

Paso 2: Determinación de la inclinación y orientación de los paneles

Para el diseño de instalaciones solares, es muy importante decidir la orientación de los paneles con el propósito de que los paneles capten la mayor cantidad de radiación solar posible. Esta orientación puede ser impuesta por el emplazamiento donde se propone instalar los paneles, como es el caso

de tejados con cierta orientación, o libre si la ubicación lo permite, como extensiones de terreno llanas (Guerrero, 2019). En este caso los paneles solares son orientados directamente hacia el sur. Uno de los elementos a tener en cuenta antes de montar un SSFV es la radiación que incide sobre la superficie de la región. La provincia de Cienfuegos se caracteriza por una buena presencia de radiación solar, con valores superiores a 5,5 kWh/m^2, lo que corrobora la validez de las instalaciones fotovoltaicas en el territorio

La inclinación de los módulos solares se define mediante el ángulo de inclinación β, que es el ángulo que forma la superficie de los paneles con el plano horizontal. Según la investigación realizada por Rodríguez et al. (2012) la latitud de la provincia de Cienfuegos es 22 º.

Pasos 3, 4, 5, 6, 7 y 8 A continuación en la Tabla 3.2 se muestran los cálculos correspondientes a dichos pasos para la instalación del SSFV en cada una de las instalaciones objeto de estudio.

Tabla 3.2: Cálculo manual del SSFV. Fuente. Elaboración propia

Paso	Parámetro (Unidad)	Ecuación	Magnitud	Observaciones.
3	Cálculo de la componente de la altura (h) del panel (m)	h = L* sen β	0,62	
	Cálculo de la distancia de la arista inferior del panel a la arista superior del mismo medido horizontalmente. (b) (m).	b= L*cos β	1,53	
	Cálculo del ángulo de incidencia del rayo solar respecto a tierra (θ) (Grados)	θ=180-90-β	68°	
	Cálculo distancia entre borde superior panel anterior y borde inferior panel posterior (a) (m)	a= h/tg. θ	0,25	Se toma igual a 0,5m para que sirva de pasillo para limpieza y mantenimiento.
	Cálculo de la distancia mínima entre paneles (dmin) (m)	dmin= a+b	2,03	Se considerará dmin=2,00 m para el montaje del sistema

	Big Bang	Las Mamparas	Doña Nora
4	**Cálculo del número máximo de filas de paneles # máx. filas= Ancho del edificio/Distancia entre paneles.**		
	2.71 Se decide colocar 2 filas de paneles.	2.46 Se decide colocar 2 filas de paneles	2.46 Se decide colocar 2 filas de paneles
	N°. Máximo de paneles por filas. # máx. paneles por filas= long. edif./ancho del panel.		
	22.73 Se limitan a 22 paneles por fila.	30.9 Se limitan a 30 paneles por fila.	8.08 Se limitan a 8 paneles por fila.
	Número máx. de paneles en la edificación. (N° máx. de paneles)		

	N° máx. paneles=N° de filas*N° de paneles por filas		
	44	60	16
5	**Cálculo de la energía generada. (Eu.) Energía útil generada (kWh/día)** **$Eu=0,654*HSP*P_N*N$**		
	44.31 kWh/día 1.33 MWh/mes 15.95 MWh/año	60.43 kWh/día 1.81 MWh/mes 21.75 MWh/año	16.11 kWh/día 4.83 MWh/mes 5.79 MWh/año
6	**Cálculo de la potencia instalada. (Pinst.) (KWp)** **Pinst.=N*(Pn/1000)**		
	12.32	16.8	4.48
7	**Disposición (Área/Potencia) (m^2/kW)** **A/Pot.=Área Edif./Pot. Instalada**		
	10.04	9.11	8.92
La relación de área/potencia está en el rango recomendado para paneles policristalinos entre 8-11 m^2/kW, correspondientes a nuestro caso de estudio (Becerra, 2019).			
8	**Cálculo del número de inversores.** **N° de Inversores=Pot. Demandada/Pot. Inversor** Se seleccionan para el diseño inversores ASP-4-5KHF Aotai Electric de 5kW. (Las especificaciones técnicas del inversor se muestran en el Anexo 12)		
	Son necesarios 3 inversores de 5kW	Son necesarios 4 inversores de 5kW	Son necesarios 1 inversor de 5kW

Paso 9: Comprobación de cálculo manual mediante simulación de Software: Para el presente proyecto se utiliza el software PVsyst versión 7.1 desarrollado en la Universidad de Ginebra. Este es un potente programa informático de uso gratuito, que permite realizar el diseño, simulación y análisis de datos de una instalación fotovoltaica; posee una amplia base de datos de los principales componentes usados en una instalación del mercado internacional y permite añadir nuevos.

Se utiliza para la simulación el modelo DSM 280 de panel FV, una inclinación de 22 º y un acimut de 0º. El punto geográfico presenta una latitud de 22.14º norte, -80.45º longitud oeste a una altitud de 8 m y los datos climatológicos fueron obtenidos de una síntesis de datos de la Base de Satélites de la NASA-SEE del 2005. Los principales resultados obtenidos mediante la utilización del software se muestran a continuación en la Tabla 3.3.

Tabla 3.3: Resultados PvSyst 7.1. Fuente: Elaboración propia a partir de software PVsyst 7.1

	Big Bang	**Las Mamparas**	**Doña Nora**
Número total de paneles	44	60	16
Potencia	12,32 kWp	16,8 kWp	4,48 kWp
Superficie ocupada por paneles	71,9 m^2	98 m^2	26,1 m^2
Inversor.			
Modelo	Aotai_ASP-3KTLD	Aotai_ASP-3KTLD	Aotai_ASP-4KTLD

Rango de tensión de trabajo	80-550 V	80-550 V	80-550 V
Potencia nominal unitaria	3 kW	3 kW	4 kW
Número de inversores	4	5	1
Potencia total	12 kW	15 kW	4 kW
Producción del Sistema.			
Energía producida	18,19 MWh/año	24,22 MWh/año	6,62 MWh/año
Factor de rendimiento	74,77 %	74,82 %	74,87 %

La Figura 3.1, muestra las pérdidas globales asociadas a los sistemas, se observa que las mismas son de 1.26 kWh/kWp/día en los tres casos, mientras que la del sistema electrónico de potencia son 0.1 kWh/kWp/día en Las Mamparas y el Big Bang y para el caso de Doña Nora de 0.09 kWh/kWp/día, con una producción de energía útil de 4,05 kWh/kWp/día en los tres restaurantes.

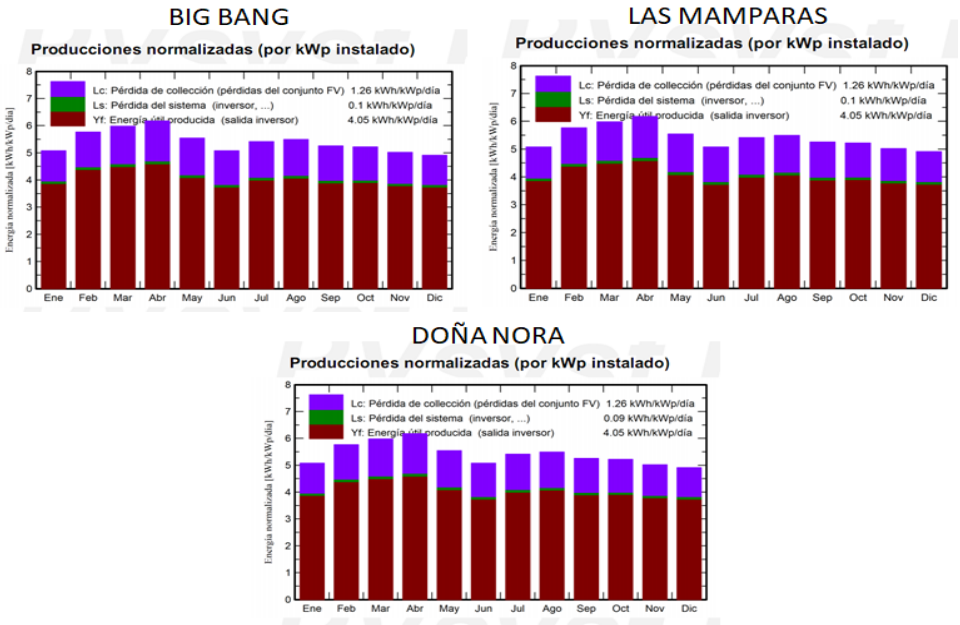


Figura 3.1: Producciones normalizadas en kWp. Fuente: PVsyst 7.1

En la Figura 3.2, se observa que el factor de rendimiento es relativamente alto durante el transcurso del año, con valores superiores al 70 %. Es de destacar que en los meses de mayor calor desde mayo a agosto estos valores descienden ligeramente por el incremento de la temperatura del panel y al aumento de la nubosidad.

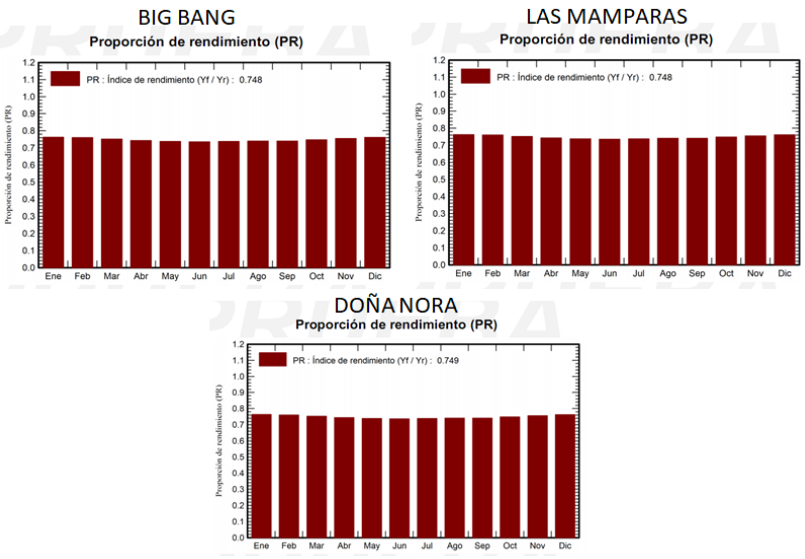


Figura 3.2: Factor de rendimiento. Fuente: PVsyst 7.1

La Tabla 3.4 muestra la energía posible a generar mensualmente por el sistema. Estos valores corresponden al comportamiento histórico de los datos almacenados en el simulador PVsyst 7.1 y pertenecientes a los datos de Base del Satélite NASA-SEE 1983 – 2005. Se observa que en los meses de marzo y abril son los que presenta los mayores valores de generación para los tres establecimientos, debido a la radiación solar en dichos meses, por su parte el mes de junio alcanza los menores valores en esta época de año.

Tabla 3.4**:** Resultados de producción de energía por meses. Fuente: Elaboración propia.

Meses	Energía generada (MWh). Big Bang	Energía generada (MWh). Las Mamparas	Energía generada (MWh). Doña Nora
Enero	1,478	2,017	0,538
Febrero	1,513	2,064	0,551
Marzo	1,718	2,343	0,625
Abril	1,697	2,316	0,618
Mayo	1,561	2,131	0,569
Junio	1,381	1,885	0,503
Julio	1,526	2,082	0,556
Agosto	1,555	2,121	0,566
Septiembre	1,439	1,964	0,524
Octubre	1,492	2,036	0,543
Noviembre	1,401	1,911	0,510
Diciembre	1,429	1,950	0,520
Promedio mensual de generación	**1,516**	**2,068**	**0,552**
Generación anual	**18,190**	**24,820**	**6,624**

Para comprobar los resultados obtenidos con el cálculo manual teórico se hace uso de la modelación a través del PVsyst 7.1. Los resultados básicos para el desarrollo de esta comparación se encuentran en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5: Comparación entre cálculo manual teórico y simulación. Fuente: Elaboración propia.

Campos de comparación	PVsyst	Cálculo Manual	Diferencia (%)
Cantidad módulos			
Big Bang	44	44	**0**
Las Mamparas	60	60	**0**
Doña Nora	16	16	**0**
Energía obtenida (MWh/año)			
Big Bang	18,190	15,95	**12,31**
Las Mamparas	24,820	21,75	**12,36**
Doña Nora	6,624	5,79	**12,59**

Se observa que los valores de diferencia calculados son aproximadamente de un 12 %, producto a la exactitud con la que trabaja el software PVsyst 7.1, el que utiliza una mayor cantidad de variables de fuentes meteorológicas, por lo que son utilizados los valores arrojados por el software para los pasos restantes.

Se propone la instalación del sistema fotovoltaico en el techo de las entidades, a fin de darle un mejor aprovechamiento a este espacio. En la Figura XXX se muestra como queda dispuesta dicha propuesta en cada establecimiento.

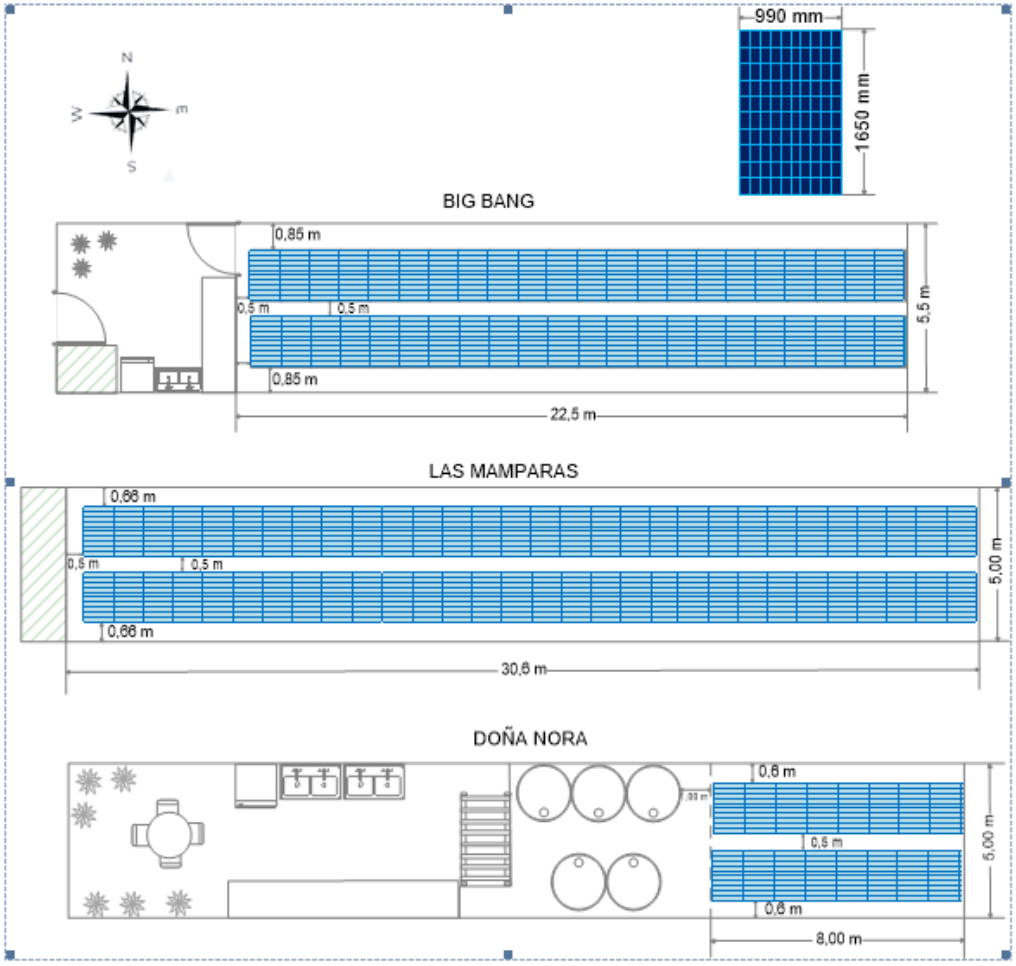


Figura XX: Vista aérea de la disposición de los parques solares propuesto en Big Bang, Las Mamparas y Doña Nora. Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenida la energía generada por el SSFV se analiza en que porciento dicho sistema satisface el consumo máximo registrado en las entidades y el consumo promedio de las mismas, mostrado en la Tabla 3.6 se muestra

Tabla 3.6: Porciento de energía satisfecha. Fuente: Elaboración propia

	Big Bang	Las Mamparas	Doña Nora
Energía Generada (MGh/mes)	1,516	2,068	0,552
% de energía satisfecha para consumo máximo registrado			
Consumo máximo registrado (MWh/mes)	4,001	2,785	2,942
%	37,9%	74,2%	18,7%
% de energía satisfecha para consumo promedio			
Consumo promedio (MWh/mes)	2,289	2,070	1,846
%	66%	99%	30%

De la tabla anterior se obtienen los porcentajes en que la energía consumida es satisfecha en cada establecimiento, de lo que resalta el SSFV propuesto para el restaurante Doña Nora, que satisface solamente un 18,7% de la energía máxima registrada y un 30% de la energía promedio consumida, esto es debido a que el área disponible en establecimiento es muy pequeña para satisfacer la demanda actual de la instalación. Por su parte en el restaurante Big Bang se satisface un 37,9% del consumo máximo registrado (4,001 MWh/mes), valor muy elevado que responde al primer mes donde el restaurante comienza el rediseño del menú, se comienzan a introducir nuevos equipos consumidores y se desconoce que productos se mantendrían en las ofertas diarias, sin embargo para el consumo promedio del establecimiento se satisface un 66% de la energía consumida. En el restaurante Las Mamparas se satisface en gran medida la demanda del establecimiento con el nuevo SSFV propuesto.

Paso 10: Análisis de costo

Para la realización de la evaluación económica se tiene en consideración todos los gastos asociados a la instalación de la tecnología fotovoltaica en cuanto a: paneles, mesas de fijación, cableado, tornillería e inversores; además de tener en consideración factores como: el impuesto del banco, inflación, tasa de descuento y el período de vida útil de los paneles, para así poder conocer de forma más certera el periodo de tiempo en que se recupera la inversión y las ganancias que trae consigo. Conociendo la generación del SSFV y la tarifa B2 residencial nacional, la que aplica a este sector (CUBADEBATE, 2020), se determina el ingreso por concepto de ahorro para cada entidad. Ver Tabla 3.8.

Tabla 3.8: Cálculo del ingreso por concepto de ahorro de energía eléctrica. Fuente: Elaboración propia

Tarifa B-2		Big Bang		Las Mamparas		Doña Nora	
Costo CUP	Rango kWh	Promedio Generado 1516 kWh/mes	Ingreso Por Concepto De Ahorro CUP	Promedio Generado 2069 kWh/mes	Ingreso Por Concepto De Ahorro CUP	Promedio Generado 552 kWh/mes	Ingreso Por Concepto De Ahorro CUP
0,33	0-100	100	33,00	100	33.00	100	33.00
1,07	101-150	49	52,43	49	52.43	49	52.43
1,43	151-200	49	70,07	49	70.07	49	70.07
2,46	201-250	49	120,54	49	120.54	49	120.54
3,00	251-300	49	147,00	49	147.00	49	147.00
4,00	301-350	49	196,00	49	196.00	49	196.00
5,00	351-400	49	245,00	49	245.00	49	245.00
6,00	401-450	49	294,00	49	294.00	49	294.00
7,00	451-500	49	343,00	49	343.00	49	343.00
9,20	501-600	99	910,80	99	910.80	60	552.00
9,45	601-700	99	935,55	99	935.55		
9,85	701-1000	299	2 945,15	299	2 945.15		

10,80	1001 -1800	526	5 680,80	799	8 629.20		
11,80	1801-2600			280	3,304.00		
Ingreso Por Concepto De Ahorro/MES		**11 973,34 CUP 498,89 USD**		**18 225,74 CUP 759,41 USD**		**2 053,04 CUP 85,54 USD**	
Ingreso Por Concepto De Ahorro/Año		**143 680,08 CUP 5 986,67 USD**		**218 708,88 CUP 9 112,87 USD**		**24 636,48 CUP 1 026,52 USD**	

Para continuar el análisis económico se toman los valores mencionados en el epígrafe 1.5 del Capítulo I de la presente investigación, referidos a los costos de instalación de un SSFV en diferentes regiones del mundo. Por lo que se decide trabajar con cuatro variantes, estas son las propuestas por China, Italia, Japón y COPEXTEL en Cuba. Teniendo en cuenta la potencia de cada SSFV y el precio del kilowatt ofrecido por las diferentes variantes se determina el costo de instalación del SSFV para cada caso de estudio, como se muestra en la Tabla 3.9.

Tabla 3.9: Costo de la instalación fotovoltaica para los establecimientos caso de estudio. Fuente: Elaboración propia

	Big Bang	**Las Mamparas**	**Doña Nora**
	Potencia Instalada		
	12,32 kWp	**16,8 kWp**	**4,48 kWp**
Costo China (USD) 1kW=1130 USD	13 921,6 USD	18 984 USD	5 062,4 USD
Costo Italia (USD) 1kW=1580 USD	19 465,6 USD	26 544 USD	7 078,4 USD
Costo Japón (USD) 1kW=2230 USD	27 473,6 USD	37 464 USD	9 990,4 USD
Costo Cuba(Copextel) (USD) 1kW=2550 USD	31 416 USD	42 840 USD	11 424 USD

Otro aspecto necesario para evaluar económicamente la inversión son los valores de las tasas de interés en el país de acuerdo con la Dirección General de Tesorería del Banco Central de Cuba en las Circulares 5/2011 y 2/2012. El impuesto sobre la ganancia es del 35%, según artículo 97 de la Ley 113 publicada en la Gaceta Oficial No. 053 Ordinaria de 21 de noviembre de 2012.

La tasa de inflación ha sido tomada de TradingEconomic (2020) y su magnitud ha variado entre 5,00 a 5,90. Se considera la tasa de descuento de 8% y el margen de riesgo de 3%.

Una vez obtenido el costo de instalar el SSFV para cada establecimiento y partiendo de los valores anteriores, se realiza un análisis económico que responde a cada una de las propuestas. La Tabla 3.10 muestra los principales resultados obtenidos de dicho análisis para cada establecimiento caso de estudio.

Tabla 3.10: Evaluación económica de instalar los SSFV para Big Bang, Las Mamparas y Doña Nora. Fuente: Elaboración propia

BIG BANG Ingreso Por Concepto De Ahorro/Año= 5 986,67 USD Gastos= 898 USD				
Datos	China	Italia	Japón	Cuba
Costo de instalación (USD)	13921,6	19465,6	27473,6	31416
Depreciación (USD)	556	778	1098	1256
Valor Actual Neto- VAN (USD)	31466	26928	20373	17146
Tasa Interna de Retorno (TIR)	17%	9%	2%	-2%
Período de recuperación de la Inversión (PRI)	5 años	7 años	11 años	12 años
LAS MAMPARAS Ingreso Por Concepto De Ahorro/Año= 9 112,87 USD Gastos= 1366 USD				
Datos	China	Italia	Japón	Cuba
Costo de instalación (USD)	18984	26544	37464	42840
Depreciación (USD)	759	1061	1498	1713
Valor Actual Neto- VAN (USD)	49705	43517	34578	30177
Tasa Interna de Retorno (TIR)	20%	12%	4%	1%
Período de recuperación de la Inversión (PRI)	5 años	6 años	9 años	11 años
DOÑA NORA Ingreso Por Concepto De Ahorro/Año= 1 026,52 USD Gastos= 153 USD				
Datos	China	Italia	Japón	Cuba
Costo de instalación (USD)	5 062,4	7 078,4	9 990,4	11 424
Depreciación (USD)	202	283	399	456
Valor Actual Neto- VAN (USD)	3 205	1 555	-828	-2001
Tasa Interna de Retorno (TIR)	0%	11%	-	-
Período de recuperación de la Inversión (PRI)	11 años	18 años	-	-

Del análisis anterior se obtiene que para las tres entidades la opción más favorable es la ofrecida por China, con los mayores valores de valor actual neto y menor período de recuperación de la inversión. Sin embargo; la oferta actual de COPEXTEL en Cuba es el menos favorable para los establecimientos, pues presenta las valores más bajos de VAN y el mayor PRI, aun así recomendable para los restaurantes Big Bang y Las Mamparas.

Otro elemento a tener en cuenta en el análisis económico de instalación de los SSFV y de gran importancia para el país, es el costo evitado por la generación con combustibles fósiles. Se conoce que en Cuba el costo de generar 1kWh mediante la quema de combustibles fósiles es de 6,00 cup (UNE, 2020), por lo que se determina el costo evitado teniendo en cuenta dicho valor y la energía a generar por el parque solar en los restaurantes casos de estudio. En la Tabla 3.11 a continuación se muestran los resultados obtenidos en cada entidad.

Tabla 3.11: Costo evitado por la generación con combustibles fósiles. Fuente: Elaboración propia

BIG BANG	LAS MAMPARAS	DOÑA NORA
Costo evitado por concepto de combustible fósil		
1 516 kWh/Mes*6 CUP/kWh*12 Mes/año	2 069 kWh/Mes*6 CUP/kWh*12 Mes/año	552 kWh/Mes*0.25 /kWh*12 Mes/año
109 152,00 CUP/año 4 548,00 USD/año	148 968,00 CUP/año 6 207,00 USD/año	39 744,00 CUP/año 1 656,00 USD/año
297 864,00 CUP/año 12 411,00 USD/año		
Costo evitado x Vida útil de la instalación		
109 152,00 CUP/año*25 años= 2 728 800 CUP 4 548,00 USD/año*25 años= 113 700 USD	148 968,00 CUP/año*25 años=3 724 200 CUP 6 207,00 USD/año*25 años= 155 175 USD	39 744,00 CUP/año*25 años= 993 600 CUP 1 656,00 USD/año*25 años= 41 400 USD
7 446 600 CUP 310 275 USD		

La tabla anteriormente mostrada permite observar que si se instalaran los SSFV en las entidades de estudio el costo evitado al país por la utilización de combustible fósil sería de 12 411 USD al año, lo que representa un total de 310 275 USD en los 25 años de vida útil de la instalación fotovoltaica.

Paso 11: Análisis medioambiental

Este aspecto es de gran importancia ya que, debido al auge de las tecnologías alternativas para la generación de energía eléctrica, en conjunto a los esfuerzos que se han llevado a cabo tanto internacional como nacionalmente para la disminución del uso de los combustibles fósiles para producir energía eléctrica, los cuales tienen marcadas influencias negativas en la contaminación ambiental; la fomentación del uso de la tecnología fotovoltaica es una de las principales fuentes energética nacional que tiene gran importancia dada la reducción de emisiones de CO_2 hacia la atmósfera.

Analizando el problema en cuanto a combustible dejado de quemar para producir la misma cantidad de energía, este se puede calcular mediante las ecuaciones mostradas en la Tabla 3.12

Tabla 3.12: Análisis medioambiental. Fuente: Elaboración propia

	Big Bang	Las Mamparas	Doña Nora
Energía generada kWh/año	18190	24828	6624
Combustible ahorrado = (E*g)/1000	18190*0.236/1000=4.3 t/año	24828*0.236/1000=5.86 t/año	6624*0.236/1000=1.56 t/año
CO2 no emitido=(Combustible ahorrado*k)/ρ	(4.3*3,119)/(0,9781)=13.71 t/año	(5.86*3,119)/(0,9781)=18.69 t/año	(1.56*3,119)/(0,9781)=4.97 t/año

- E: energía generada, kWh/año.
- g: es el consumo específico de combustible de los grupos electrógenos; se escoge la peor condición, o sea aquel que ahorrará menos y es igual a 236 g/kWh.
- K: coeficiente que permite relacionar el combustible no quemado con las toneladas de CO_2 no vertidas a la atmósfera y que es igual a 3,119 kg/l.

- ρ: densidad del combustible y es igual a 0,9781 kg/l.

Se determina que el combustible ahorrado al año por los tres establecimientos es de 11.72 t/año, la cantidad de CO_2 dejada de emitir a la atmósfera es de 37.37 t/año entre los tres establecimientos, lo que evidencia el aporte al mejoramiento medioambiental que trae consigo la instalación del sistema fotovoltaico.

Conclusiones

1. El SSFV es capaz de generar en los establecimientos Big Bang, Las Mamparas y Doña Nora 1.516 MWh/mes, 2.068 MWh/mes y 0.552 MWh/mes respectivamente, lo cual satisface un 37.9 %, 74.2% y 18.7% de la máxima demanda de los restaurantes.
2. Se demostró que el proyecto es recomendable desde el punto de vista económico para los restaurantes Big Bang y Las Mamparas ya que el periodo de recuperación de la inversión es de 11 y 12 años respectivamente, mientras que para el restaurante Doña Nora no es recomendable ya que no se recupera la inversión en los años de vida útil de la instalación y presenta valores negativos de VAN. La más recomendable de las tres inversiones es la del restaurante Las Mamparas, pues es la que mejores indicadores presenta.
3. Desde el punto de vista ambiental, el proyecto es muy beneficioso, pues posibilita un ahorro de 11.72 toneladas de combustible al año y evitando la emisión de 37.37 toneladas de CO2 al año hacia la atmósfera.

Referencias

Alina. (2018). Todos los datos sobre Trabajo por Cuenta Propia en Cuba. Excelencias News Cuba. https://TodoslosdatossobreTrabajoporCuentaPropiaenCubaExcelenciasCuba.htm

Becerra, R. (2019). Anteproyecto de sistema solar fotovoltaico en la Delegación Provincial de Materiales de la Construcción. Cienfuegos [Trabajo de Diploma, Universidad de Cienfuegos].

Benito, G., y Ruiz, K. (2018). Análisis beneficio-costo de la implementación de un sistema de energía solar fotovoltaica en el campus Aguas Claras de la Universidad Santo Tomás sede Villavicencio, Meta UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS].

CEPAL. (2013). Energía: una visión sobre los retos y oportunidades en América Latina y el Caribe (CAF, Ed.).

CEPAL. (2020). Estrategia Energética Sustentable 2030 de los países del SICA. Sistema de Integración centroamericana. www.cepal.org/es/publications

CUBADEBATE. (2020). Modifican tarifas eléctricas para el sector residencial y precios del gas licuado de petróleo. Cubadebate. https://ModificantarifaseléctricasparaelsectorresidencialypreciosdelgaslicuadodepetróleoCubadebate.htm

Escobar, D. I. (2013). Estudio técnico-económico para la implementación masiva de sistemas solares fotovoltaicos para los estratos cinco y seis de la ciudad de Cali Universidad Autónoma de Occidente].

Extremera, D. (2019). Cuba: Entran en vigor nuevas normas jurídicas para el desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía. Cubadebate. https://ModificantarifaseléctricasparaelsectorresidencialypreciosdelgaslicuadodepetróleoCubadebate.htm

Figueredo, O., Izquierdo, L., y Carmona, E. (2018). Trabajo por Cuenta Propia: Se ratifican normas y se aprueban importantes modificaciones. Cubadebate. https://Trabajo_por_Cuenta_Propia%20_Se_ratifican_normas_y_se_aprueban_importantes_modificaciones%20%20_Cubadebate.htm

García. (2016). Diagnóstico del mercado de paneles solares en Cuba. https://www.gestiopolis.com/diagnostico-del-mercado-paneles-solares-cuba/

García, A. (2019). La energía que renueva a Cuba. Granma.

Guerrero, J. (2019). Instalaciones solares fotovoltaicas (S. A. EDITORIAL SÍNTESIS, Ed.).

Hernández, C., Monteagudo, J., Dala, H., y Jiménez, R. (2020). Anteproyecto de sistema solar fotovoltaico en hotel universitario de posgrado en la Universidad de Cienfuegos. Revista Universidad y Sociedad.

Labrador, L. (2018). Cuba apuesta por el cambio en su matriz energética. Granma.

Menéndez, M. (2020). Cuba en el camino de renovar su matriz energética. https://Cubaenelcaminoderenovarsumatrizenergética-Cuba-Opciones-SemanarioeconómicoyfinancierodeCuba.htm

PNUD. (2019). Fuentes Renovables de Energía como apoyo al Desarrollo Local (FRE-DL). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Universidad de Sancti Spíritus (UNISS).

Puig, Y. (2017). Anuncian nuevas medidas para el trabajo por cuenta propia en Cuba. Cubadebate. https://Anuncian_nuevas_medida_para_el_trabajo_por_cuenta_propia_en_Cuba%20%20_Cubadebate.htm#.XLX9a9jB_IU

Rodríguez, Vázquez, A., Vilaragout, M., Sarmiento, A., Díaz, R., Santos, A., y Sánchez, G. (2012). Evaluación y criterios para la instalación de 1 MWp de FV conectados a la red en Cantarrana, municipio y provincia de Cienfuegos. Informe Técnico, Archivo de datos digitales del CIPEL, 35-36.

Solar, E. (2020). Solar Cells Manufacturers Directory. https://es.enfsolar.com/pv/panel-datasheet/crystalline/35317

TradingEconomic. (2020). Cuba - Tasa de inflación. https://es.tradingeconomics.com/cuba/inflation-cpi.

UNE. (2020). A partir del primero de enero se aplicará nueva tarifa a la factura eléctrica en el sector residencial. https://www.facebook.com/Empresa-El%C3%A9ctrica-Holgu%C3%ADn-371456596632965

DESARROLLO LOCAL, INTEGRACIÒN SOCIAL DE MIGRANTES INTERNOS, PAUTAS PARA UN ANÀLISIS

LOCAL DEVELOPMENT, SOCIAL INTEGRATION OF INTERNAL MIGRANTS, GUIDELINES FOR AN ANALYSIS

MS. c Ediltrudis Borjas Solares Sierra[66]

Dr. C Tatiana Nicolaevna Yudina [67]

MS.c Olga Expósito Jorge [68]

RESUMEN

El desarrollo local en Cuba es un paso prioritario en el desarrollo del país. Los entornos locales, son el centro de atención en la actual estrategia cubana de desarrollo, la que se concretará en una visión de sostenibilidad en tanto logre incorporar todos los recursos endógenos. En tal sentido la población de los territorios constituye el principal agente para el desarrollo. Las localidades cubanas enfrentan hoy la necesidad de estabilidad de su población, cuestión afectada por el actual comportamiento de los movimientos migratorios internos, siendo necesario estudiar la integración social de los migrantes internos en su vínculo con los programas de desarrollo local que se asumen hoy como parte de dicha estrategia. En la investigación es empleada una estrategia metodológica utilizando los enfoques cuanti y cualitativos. Se presenta el estudio de integración social a una muestra de 347 jóvenes migrantes internos en la provincia de Holguín, Cuba, a través de una encuesta cuyos resultados son procesados haciendo uso del Programa SPSS. Son medido los factores para la migración, las variables para la integración y su influencia en el desarrollo local. Se aportan pautas importantes para el análisis del desarrollo local que favorezca la integración social de migrantes internos, así como recomendaciones para las localidades y su desarrollo.

PALABRAS CLAVES: desarrollo local, integración social, migrante interno.

ABSTRACT

Local development in Cuba is a priority step in the development of the country. Local environments are the center of attention in the current Cuban development strategy, which will be specified in a vision of sustainability as long as it manages to incorporate all endogenous resources. In this sense,

[66] Prof. e investigadora Universidad de Holguín Cuba. Master en ciencias sociológicas, Aspirante a Doctor en ciencias sociológicas por la Universidad Social Estatal de Rusia. Miembro del Observatorio de Estudios Demográficos, Provincia Holguín, Cuba. Email tulikyba@gmail.com

[67]. Prof. e investigadora de la Facultad de Sociología en la Universidad Social Estatal Rusa. Doctor en ciencias sociológicas. Email ioudinatn@mail.ru

[68]. Prof. e investigadora Universidad de Holguín Cuba. Master en ciencia, Miembro del Observatorio de Estudios Demográficos, Provincia Holguín, Cuba. Email oexposito@uho.edu.cu

the population of the territories constitutes the main agent for development. Today, Cuban localities face the need for stability of their population, an issue affected by the current behavior of internal migratory movements, making it necessary to study the social integration of internal migrants in their link with the local development programs that are assumed today as part of said strategy. A methodological strategy is used using quantitative and qualitative approaches. The study of social integration is presented to a 347 sample of young internal migrants in the province of Holguín, Cuba, through a survey whose results are processed using the SPSS Program; factors for migration, variables for integration and their influence on local development are measured. Important guidelines are provided for the analysis of local development that favors the social integration of internal migrants, as well as recommendations for localities and their development.

KEYWORDS: local development, social integration, internal migrant.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo local en Cuba, es hoy, un paso prioritario en el desarrollo económico del país. Para lograr indicadores sociales de desarrollo, que reflejen la justicia social, la sociedad cubana se está transformando bajo la influencia de nuevos proyectos sociales (Domínguez. G Ma. I,2015). Se está implementando una estrategia económica con nuevos mecanismos derivados de la transformación del modelo económico. Se enfatiza en las nuevas oportunidades basadas en la promoción del desarrollo del territorio, lo que genera la necesidad de una población estable y también capacitada profesionalmente, capaz de participar en la vida laboral en el país, involucrándose en diversos sectores de la economía. En el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, es reconocida la integración social de la población, como uno de los ejes fundamentales dentro de la estrategia de desarrollo cubano previsto hasta el 2030, así como se concede a los municipios un rol fundamental en su implementación. A la vez, se monitorea el comportamiento de las variables demográficas por su influencia en el desarrollo local.

El Desarrollo local se define como un proceso tendente a incrementar el bienestar de la comunidad mediante el establecimiento de actividades económicas y socioculturales utilizando fundamentalmente los recursos propios; se centra en el aprovechamiento de todas las potencialidades existentes en cada localidad, poniendo especial énfasis en el desarrollo de los recursos humanos. La integración social se entiende como el proceso de participación efectiva de todos los grupos e individuos en el funcionamiento de la vida pública. Esto presupone la necesidad de crear mecanismos de integración social que aseguren la satisfacción de las necesidades básicas, no solo materiales, sino también espirituales (Domínguez. G Ma. ,2008). La complejidad de la integración social como proceso está determinada por su carácter multidimensional. Incluye una

serie de procesos generados para empoderar a las personas para que desarrollen sus habilidades (personales y sociales).

La migración interna, está directamente relacionada con los procesos de integración, ya que toda persona que decide dejar su lugar de origen para trasladarse a otra realidad sociocultural pasa por un proceso de integración en el nuevo entorno social (Mora D.2013). Por regla general, la migración se asocia principalmente a la búsqueda de mejores condiciones económicas y logros personales. En tal sentido existen mecanismos sociales que promueven la integración social, entre ellos: educación, formación, empleo, sentido de utilidad, etc. De igual manera, existen condiciones sociales que hacen vulnerable a las personas, tales como el desempleo, abandono escolar, falta de cualificación, etc.

En las provincias cubanas se asumen programas gubernamentales y proyectos de desarrollo. En la materialización de estos, la estabilidad de la población económicamente activa es de importancia decisiva, cuestión afectada por el envejecimiento de la población y el aumento de los flujos migratorios internos de jóvenes. Esto crea la necesidad de atención específica a la integración social de los jóvenes migrantes internos para asegurar su participación en programas de desarrollo e iniciativas locales. Es objetivo de esta investigación el estudio de la integración social de jóvenes migrantes internos, a fin de proyectar recomendaciones que favorezcan las estrategias de desarrollo local.

METODOLOGÍA O MÉTODO

Se estudia la integración social de una muestra de jóvenes migrantes internos que han llegado a la provincia de Holguín. Se aplica una encuesta, la cual es procesada con el programa SPSS y a través de una metodología (Solares E.B, Tito Y) se obtiene el cálculo del índice de integración para la muestra estudiada de 347 jóvenes.

RESULTADOS

Los principales enfoques científicos del concepto de integración social, se destacan por dos enfoques principales del concepto de integración social. El primer enfoque es la teoría del desarrollo y funcionamiento del sistema social en su conjunto, en el conjunto de complejas relaciones que surgen entre varios subsistemas de la sociedad; el segundo enfoque es la teoría del surgimiento y desarrollo de las relaciones entre el individuo y la sociedad a través de la asimilación del sistema normativo de valores. (Larionov. G.2016)**.**

Para el estudio de la integración social de los migrantes, es necesario tener en cuenta la relación con otros procesos sociales; en este sentido, se considera importante analizar la relación entre la integración social y la desintegración (Golenkov Z. y Igitkhanyan E.1999). La integración social se define como un “estado” y un “proceso” de unión de los fenómenos sociales en un todo único, la

coexistencia de varios elementos de la sociedad, como un proceso de armonización de las relaciones entre los diferentes grupos sociales. Rasgo característico de la integración social es precisamente la existencia de relaciones entre personas, grupos y organizaciones y la coincidencia en cierta medida de los objetivos e intereses de diversos grupos sociales e individuos. La integración social, se relaciona con conceptos como armonía, cohesión social, solidaridad, inclusión de un individuo en un grupo, asociación. Una persona se considera un elemento del todo; su valor está determinado por su contribución al conjunto del que forma parte (organización, sociedad). (Golenkov Z. y Igitkhanyan E.1999)

Por su parte, la desintegración social "se entiende como el proceso y el estado de desgajamiento del todo social en partes, la división de los elementos una vez unidos, es decir, el proceso opuesto a la integración social. Las formas más comunes de desintegración son la desintegración o desaparición de valores sociales comunes, de la organización social general, instituciones, normas y sentimientos de intereses comunes. La desintegración social puede destruir un sistema, pero no necesariamente sus componentes (Golenkov Z. y Igitkhanyan E.1999).

La mayoría de las dificultades a las que se enfrentan los migrantes todos los días se deben a la inestabilidad de la vida cotidiana en el nuevo entorno social (Chica A, Fernández Ó.2014) la integración social "puede verse, por un lado, como un proceso de inclusión activa de un individuo en la vida social de la sociedad, y por otro lado, como un proceso de asimilación activa por parte de un individuo de normas y valores sociales. (Tabylginova L.2014)

La integración social de un migrante se entiende no solo en términos de oportunidades y acceso a la estructura socioeconómica (factor objetivo), sino que también tiene en cuenta el intercambio que un individuo lleva a cabo con su entorno sociocultural (factor subjetivo).En tal sentido, el análisis de la integración social y la desintegración permite observar la dinámica social en la que se inserta el joven migrante interno, desde el punto de vista de la interacción social que se van construyendo. Por un lado, facilita observar su dimensión objetiva a través del grado de participación activa del migrante en las redes sociales donde se desarrollan, es decir, el nivel en el que usan redes de apoyo que les permitirían cumplir ciertos objetivos, su participan en los entornos sociales. Y por el otro, la percepción individual del entorno sociocultural, es decir, el valor que el migrante atribuye al contexto social en el que se posiciona. Tiene que ver con las relaciones, motivaciones, comportamientos, proyectos de vida y relaciones emocionales que las personas construyen.

El uso de una encuesta facilitó, el análisis de las interpretaciones que los sujetos dan a sus acciones, en la medida en que busca captar aspectos de la realidad analizada, reconstruir los espacios y el contexto en el que se inserta el encuestado; vincular personalidad, familia y estructura social; en diferentes niveles; combinar varios niveles de análisis, incluir la medición del tiempo en el análisis.

Se aplica un cuestionario dividido en cuatro bloques de preguntas. El primer bloque relacionado con datos personales que tienen en cuenta las características sociodemográficas de la muestra. El segundo bloque está relacionado con su situación económica, social, estado civil composición familiar, lugar de residencia antes de la migración, motivos de la migración. El tercer grupo de preguntas se refiere al proceso de integración en la estructura social en el lugar de llegada, la evaluación de las oportunidades laborales, el desarrollo profesional, así como las variables relacionadas con las condiciones materiales y habitacionales. El cuarto bloque de preguntas está asociado al nivel de satisfacción e insatisfacción en el nuevo lugar de residencia, lo que permite evaluar desde un punto de vista psicológico cómo se desarrolla el proceso de integración en esta dirección.

La muestra estudiada alcanza un índice de integración social de 72.8 %. En la síntesis de elementos objetivos, hay varias variables que contribuyen más a la integración social de estos jóvenes migrantes. La variable "situación económica" tuvo un mayor impacto en la integración de los hombres que de las mujeres. Y también una mayor influencia en el grupo de edades entre 31 a 35 años, de quienes recibieron nivel educativo superior a educación secundaria completa. Para las mujeres, las variables "condiciones de vida" fueron más influyentes en su integración en el lugar de llegada que para los hombres, así como para los representantes del grupo de edad de 26 a 30 años. Y para un grupo que tenía un nivel de educación preuniversitario. Las variables "de calidad de vida", las oportunidades de "educación y desarrollo personal", salarios más altos en el lugar de llegada, tuvieron un mayor impacto en la integración para los hombres que para las mujeres. Al igual que con el grupo de nivel escolar universitario, la variable asociada con salarios más altos fue importante para su integración.

Desde un punto de vista subjetivo, se analiza que las variables que reflejan el nivel de satisfacción de los jóvenes migrantes están asociadas con: el nivel de motivación y los problemas en el lugar de llegada. Se observó que la satisfacción de las necesidades primarias influye más en la integración social para el género masculino. Sin embargo, la insatisfacción con el lugar de llegada fue un factor más importante para las jóvenes mujeres migrantes que para los hombres. Se observa que las variables relacionadas con relaciones interpersonales poseen una mayor influencia para los jóvenes de 15 a 20 años. Se revela que, en el grupo con el nivel más bajo de educación, las relaciones con amigos son cruciales en su integración social. En este sentido, la variable relaciones familiares tuvo un mayor impacto en la integración de hombres que de mujeres y el grupo de edad de 31 a 35 años más que para otros grupos de edad.

Hay variables que se reconocieron con influencias negativas en el proceso de integración de esta muestra de jóvenes migrantes internos. En este sentido, la variable "problemas en el lugar de llegada", "insatisfacción en el lugar de llegada", se convierten en un factor que ralentiza el proceso y representa aspectos de la vida social que influyen desfavorablemente en el proceso de integración

social. De manera general, para los hombres, se observan como variables más propicias para el proceso de integración social: relaciones con amigos, vecinos y relaciones familiares, salud, educación, situación económica, perspectivas de calidad de vida y satisfacción de necesidades prioritarias. Mientras que, para las mujeres, las variables que más influyeron en su integración fueron, condiciones de vida, mejores salarios, placer en la recreación e insatisfacción en el lugar de llegada.

Los resultados anteriores se explican debidos a que la mayoría de los hombres, del estudio, procede de ciudades grandes y pequeñas, diferente a las generalidades de las mujeres que proceden de áreas rurales.

El análisis por grupo de edades mostró que las variables de mayor impacto en la integración social del grupo de edad de 15 a 20 años fueron: "relaciones con vecinos y amigos", "el salario más alto", "la salud", "alimentación" y "el placer por la recreación". Por otro lado, para el grupo de 21 a 25 años, la mayor influencia se localizó en; "la insatisfacción en el lugar de llegada" y el "lugar donde vivían en el receptor". De igual modo para, el grupo entre 26 y 30 años; reconocen en las "condiciones de vida" en el lugar de llegada como esencial. Todo ello es congruente con los intereses psicosociales de cada grupo etario contenidos en esta investigación. Y para aquellos en el grupo de edad de 31 a 35 años, las variables relacionadas con; “residencia en el lugar de llegada”, “la situación económica”, “los problemas en el receptor”, “perspectivas de calidad de vida”, “satisfacción de necesidades primarias” y “relaciones familiares” tienen una influencia importante en su integración social. Resultado igualmente coherente pues desde el punto de vista psicosocial en este grupo etario es muy importante la estabilidad familiar, social y económica.

DISCUSIÓN

En la realidad cubana se debate la contradicción, por un lado, la política del Estado tiene como objetivo la integración social, crear igualdad de oportunidades para acceso a la educación, trabajo y participación social. Por otro lado, las transformaciones socioeconómicas que se están produciendo en el país necesitan visibilizarse como potencial para lograr la estabilidad de la población joven en los territorios. Existen condiciones que favorecen los procesos de integración social a la vez también existen otras que pueden influir negativamente en este proceso.

El factor principal en la integración social de los migrantes internos es el proceso de armonización de sus intereses en un nuevo contexto social, relaciones sociales y procesos de integración en diversos ámbitos de la vida pública. Cuestiones todas relacionadas con el desarrollo de las localidades.

En la muestra estudiada los jóvenes migran internamente motivados por condiciones que favorezcan sus posibilidades de desarrollo personal, mejores condiciones para la vida familiar. En su proceso de integración social hay un reconocimiento del papel que juegan las relaciones interpersonales, de vecindad, familiares y las redes de apoyo, que se logran construir. Así como niveles de satisfacción

ante las expectativas para su superación y la de sus hijos, posibilidades de acceso a empleo, educación y atención de salud. Cuestiones que reflejan un nivel de desarrollo en los lugares de llegada, y una disposición en sugerencias para enfrentar las dificultades que han encontrado en los nuevos espacios de residencia, y su participación en la transformación de las cuestiones que le están afectando.

CONCLUSIÓN

Las investigaciones sobre la integración social de migrantes internos adquieren importancia cada vez mayor para la implementación de las estrategias de desarrollo local. Como proceso complejo esta refleja el proceso a través del cual el migrante va alcanzando su articulación en el conjunto de las relaciones sociales, cuando este se apropia de los mecanismos para participar del desarrollo en el nuevo lugar de residencia.

Los resultados de nuestro estudio reflejaron este aspecto, ya que el principal motivo de migración fue nombrado por los encuestados de la siguiente manera: “tener mejores condiciones de vida”; otro 7,0% del total de hombres encuestados y el 9,5% de las mujeres entrevistadas.

El 58 % de los encuestados negó la posibilidad de retornar al lugar anterior de residencia, el 67,4 % afirma ver sugerido a otros este lugar como destino para vivir.

Se midieron diferentes variables relacionadas con las potencialidades para el desarrollo, individual, grupal (familia), que a la ves facilitan la integración social de los migrantes. Todas reconocidas con un 56 % y más en las respuestas de los encuestados.

Las estrategias de desarrollo local pueden convertirse en un mecanismo que asegure la integración social de los jóvenes migrantes internos. Razón por la cual la integración social puede materializarse como eje fundamental para el desarrollo local.

REFERENCIAS

Chica A.A., Fernández Ó.S. (2011). La integración cultural y social en las migraciones intraeuropeas // Migraciones. Publicación Del Instituto Universitario De Estudios Sobre Migraciones. 2011. No. 30. P. 13–42

Domínguez. G Ma. I. Cuba 1990 – 2015: Las juventudes en los cambios de escenarios. Taller (segunda época). Revista de Sociedad, Cultura y Política en América Latina. Vol. 4, N° 6 (2015) ISSN: 0328-7726. (fecha de acceso: 06/05/18).

Domínguez. G. Ma. I. (2008). Integración social de la juventud cubana hoy. Una mirada a su subjetividad. Revista Argentina de Sociología Año noviembre-diciembre. pp. 74-95. https://www.redalyc.org/pdf/269/26911765005.pdf. (fecha de acceso: 2/05/18).

Golenkova. Z, Igitkhanyan E. (1999). Procesos de integración y desintegración en la estructura social de la sociedad rusa // Investigación sociológica. No. 9.c-22 http://ecsocman.hse.ru/data/772/093/1217/003_golenkova_Sotsialnaya_politika.pdf (fecha de acceso: 16/12/19).

Larionov. G.I. Social integration of personality: concept, essence, directions. "Eurasian Scientific Journal No. 11 2016" (November) (date accessed: 05/12/19).

Mora D. (2013). Metodología para la investigación de las migraciones Integra Educativa Vol. VI / Nº 1. mayo de 2013.http: //www.scielo.org.bo/www.scielo.org.bo ›pdf. (fecha de acceso 23/12/18).

Reyes C., et al. Dimensiones de integración social en población colombiana y cubana que vive en Quito, Ecuador. Universitas Psychologica, vol. 16, núm. 5,2017, c3.https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64753989019.

Solares E, Tito Y. (2020). Social Integration of Young Internal Migrants in Cuba: Index Calculation Methodology and Measurement Results. SOCIAL POLICY AND SOCIOLOGY Том 19 № 1. pag-143.

Tabylginova L.A. (2011). Basic scientific approaches to the concept of "social integration" // Scientific notes of the Transbaikal State University. Ser.: Sociological Sciences. No. 4. P. 196–201

LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO DESDE UN ENFOQUE LOCAL. LOS MUSEOS MUNICIPALES Y SU RETO PARA EL FUTURO

THE MANAGEMENT OF HERITAGE FROM A LOCAL FOCUS. THE MUNICIPAL MUSEUMS AND THEIR CHALLENGE FOR THE FUTURE

Pedro Antonio Bruzón Sosa. [69]
Irina Reyes Martínez[70]
Mileydi Morán Martín[71]

Resumen

Los museos municipales constituyen instituciones culturales básicas para vincular el patrimonio de cualquier localidad con la comunidad que la habita. Forman escenarios ideales para la recreación sana, el desarrollo del conocimiento y formación de valores identitarios, porque una representación de la historia local se encuentra atesorada en ellos y, a la vez, ofrecen potencialidades para implementar estrategias vinculadas al desarrollo sociocultural y económico local, como proyectos vinculados al turismo patrimonial que pueden generar a corto o mediano plazo recursos sustanciales para personas naturales y empresas de la comunidad. Los Museos Municipales constituyen instituciones creadas a partir de 1979 en la mayoría de los municipios del país. Son administrados por las Direcciones Municipales de Cultura, pero en materia de teoría y metodología para acercar el público al patrimonio y propiciar el desarrollo de la comunidad a través de la adecuada explotación del patrimonio natural y cultural, quedaron rezagados en el tiempo.

El un bien viablemente productivo que solo requiere una gestión apropiada que lo acerque a la sociedad y los Museos Municipales tienen potencialidades para ello. En el cuerpo del trabajo se podrán encontrar un análisis de estas instituciones, su génesis y estado actual, así como ideas para propiciar su autofinanciamiento como empresas y propuesta de un modelo para gestionar el patrimonio en función de generar desarrollo sociocultural y económico para los habitantes del territorio donde están ubicados.

Palabras claves: gestión del patrimonio, museos, enfoque local.

Abstract

The municipal museums constitute basic cultural institutions to link the heritage of any town with the community that inhabits in it. They constitute ideal scenarios for the healthy recreation, the acquisition

[69]Universidad de Holguín, CUM "Calixto García", provincia Holguín, Cuba. pedrobruzonsosa@yahoo.com
[70] Centro Universitario Municipal Calixto García, Universidad de Holguín. ireyesm@uho.edu.cu

[71] Centro Universitario Municipal Calixto García, Universidad de Holguín. ireyesm@uho.edu.cu

of the knowledge and the formation of identifying values, because a representation of the local history is stored in them and, at the same time, they offer potentialities to implement strategies linked to the local sociocultural and economic development, as projects associated to the patrimonial tourism that can generate to short or medium term substantial funds for ordinary people and public sector companies of the community. The Municipal Museums are institutions created in 1979 in most of the municipalities of the country. They are managed by the Municipal Culture Administration, but they were stragglers in the time regarding the theory and methodology to bring the public close to the heritage and to propitiate the development of the community through the appropriate exploitation of the natural and cultural heritage.

The heritage is a viably productive asset that requires an appropriate administration that brings the society close to it and the Municipal Museums have potentialities for it. In the work there is an analysis of these institutions, their genesis and current state, as well as some ideas to propitiate their self-financing as companies and a proposal of a model to negotiate the heritage in function of generating sociocultural and economic development for the inhabitants of the territory where they are located.

Key words: Heritage management, museums, local approach.

Introducción

Dentro de la postmodernidad el museo, por su utilidad y dimensión social, se constituyó en una institución necesaria dentro de cualquier estrategia sociocultural al servicio de la sociedad. Como lugar para compartir valores y tradiciones, crea un espacio de encuentro del hombre con su historia, cultura y realidad. Su papel como difusor de los valores patrimoniales inició cuando se reordenaron con nuevas apreciaciones teóricas y se les asignó diversas funciones encaminadas a servir de referencia para la adquisición del conocimiento. En este cambio de perspectiva influyeron diferentes conflagraciones armadas que destruyeron infinidad de valores patrimoniales. La catástrofe de la Segunda Guerra Mundial, especialmente, generó una necesidad de revisar la visión cerrada que habían perdurado hasta entonces en cuanto a las funciones de los museos como depósitos de objetos de alto valor patrimonial. La gestión del museo tradicional se sintetiza en tres aspectos básicos, por el propio orden en que se fueron incorporando: conservación, investigación y difusión.

Los museos en Cuba se originaron con el coleccionismo privado desplegado en el siglo XIX, a partir de la recolección de objetos de uso, religiosos y artísticos. Actualmente existen más de 300 instituciones de este tipo de los cuales unos 160 de ellos son Museos Municipales.

La iniciativa de estos últimos surgió a partir de la promulgación de la Ley No. 23 de mayo de 1979. Así aparecieron establecimientos cuyo propósito es atender la superación ideológica cultural del pueblo, si bien la Ley estipulaba que se creaban para reflejar las particularidades de cada municipio en lo concerniente a las artes, Historia local, Arqueología y Ciencias Naturales, y buscar que los

habitantes de este se vieran reflejados en ellos. Los gobiernos municipales debían encargarse de su creación.

Estos establecimientos, subordinados al Ministerio de Cultura, escasos en recursos y con personal poco preparado en gestión del patrimonio fueron definidos por Marta Arjona como pequeñas instituciones que, además de exhibir los materiales relacionados con la historia de la región, constituían centros de investigación y promoción de la cultura que irradia su actividad a escuelas. Son responsables de velar por todo el patrimonio (cultural y natural) del municipio donde están enclavados, pero hoy en día, mientras la sociedad cubana sufre un profundo y continuo desplome moral y económico, los museos municipales se mantienen como edificios vacíos y su incidencia en la comunidad es cada vez menor.

En agosto de 2009 se aprobó la Ley del Sistema Nacional de Museos, derogando la mencionada Ley 23 de 1979 y se revisaron y actualizaron numerosas instrucciones metodológicas, normas y procedimientos de trabajo, buscando actualizar y perfeccionar el trabajo científico en las disciplinas con él relacionadas, pero nada se ha estipulado en cuanto a su libertad de autofinanciamiento, ni sus posibilidades de dar valor de consumo al patrimonio que atesoran.

Los Museos Municipales sufren notables penurias económicas y constituyen “museos de objetos”. Experimentan una crisis por la ínfima interpretación de la memoria que salvaguardan, mellando su identidad institucional y la afluencia de visitantes. Se debaten entre permanecer como instituciones inactivas o ser cerradas dentro de un tiempo no muy lejano. Gladys Collazo (*Granma*, septiembre de 2015) presidenta del Concejo Nacional de Patrimonio Cultural hablaba de “… centros que llevan abiertos 20 años con los mismos guiones no son atractivos a pesar del valor de las colecciones”.

En materia de teoría y metodología para acercar el público al patrimonio quedaron rezagados en el tiempo, entre otras razones por:

1. Dependencia absoluta, como toda institución del Ministerio de Cultura, de los presupuestos de este Ministerio y de las orientaciones que de él se generan.
2. Escasa preparación técnica del personal, que además tiene poca motivación y fluctúa constantemente por los bajos salarios.
3. Aislamiento teórico-metodológico, reflejado en su exigua vinculación con las perspectivas de la museología a nivel mundial, como la Interpretación del Patrimonio.
4. Escasa incidencia en la búsqueda de estrategias que permitan convertir en objetos de atracción turística los bienes patrimoniales. De hecho, su gestión para autofinanciarse y buscar convertir el patrimonio local en una fuente de ingreso para la comunidad es nula.
5. Fuerte dependencia y control del poder político, como centros de enseñanza política no-formal vinculados a las escuelas, aunque existen grietas en esa relación que evidencian el distanciamiento interinstitucional en todos los niveles y dificultades en las estructuras organizacionales obsoletas y cuestiones de naturaleza material.

Los pocos visitantes son meros espectadores pasivos de su patrimonio y tienen poca identificación con este. Esto ha provocado que el público no comprenda la esencia, la misión, la identidad social y

particularidades de la institución museística, como paso previo para poder entender lo que esta atesora. El objetivo de este trabajo es presentar una alternativa a la inactividad y fenecimiento de estas instituciones.

Metodología o Método

Como métodos fundamentales de trabajo se usó la búsqueda bibliográfica y crítica de fuentes, encuestas, entrevistas y observación participante.

Resultados

Sin embargo, la propia existencia de estas instituciones en cada territorio es una potencialidad para generar desarrollo si se reconocen y priorizan los modelos territoriales y se permite elevar las capacidades locales para afrontar sus propias estrategias de organización interna en la gestión del desarrollo integral. Cuba debe buscar el avance sostenible de la sociedad y los museos municipales no pueden estar al margen de esta realidad: se enfrentan a necesidades a las que han de dar respuestas como ente cultural, y favorecer, desde su labor de gestión patrimonial, la regeneración sociocultural y económica de territorios a través de la explotación de sus propias tradiciones e historia.

Para que el Museo Municipal se extienda más allá de la mera oferta de ocio y consumo cultural al visitante, constituya una fuente de enseñanza patrimonial y se pueda explotar en interés del conocimiento, la perdurabilidad de la memoria histórica, el fortalecimiento de valores identitarios y la rentabilidad económica, debe transformar una amplia serie de elementos de contenido y forma. Debe abrirse al cambio y asumir, sin perder su identidad y con las particularidades propias de su patrimonio, modelos y perspectivas que existen a nivel mundial y han demostrado su funcionalidad.

Discusión

Los Museos Municipales convertidos en Museos Integrales Comunitarios

Durante los años sesenta del siglo XX la museología cobró categoría de ciencia social al servicio de la comunidad y, sujeta a continuas innovaciones, generó lo que se conoce como: Nueva Museología, una corriente renovadora que trataba de superar la vieja teoría que se alejaba de los objetivos institucionales de toda creación museística. Este nuevo movimiento tuvo su punto de arranque en una reunión celebrada en Chile en 1972, donde se hizo hincapié en que el museo fuera reconocido como un instrumento potencial de desarrollo. La Nueva Museología surgía, según Hugues de Varine, un estudioso del tema, como una disciplina que promulgaba abolir la distancia entre el público y el contenido del museo e intentaba profesar un diálogo abierto entre ambos, devolverle y restituirles la percepción a los unos, dejar y no privar del disfrute a los otros.

Un año fundamental para esta novedosa corriente museológica fue 1984, cuando se concretó como movimiento institucionalizado y al año siguiente se fundó en Portugal el Movimiento Internacional para la Nueva Museología (MINOM). También en 1984 en México se realizó la Declaración de Oaxtepec donde se plasmó la necesidad de la participación comunitaria tanto en el patrimonio como

en los museos, la utilización de éstos como una herramienta de desarrollo y la indisoluble relación territorio-patrimonio-comunidad. Las tendencias, criterios y formas de actuar de la Nueva Museología resultan idóneas para museos muy vinculados, por su historia y condiciones de dependencia económica a un territorio.

En la actualidad, según el español Oscar Navajas se entiende como una estrategia en continua evolución cuyos parámetros metodológicos se basan en la necesidad del diálogo continuo y la participación activa entre los diferentes actores, que de manera directa (profesionales de la museología), e indirecta (especialistas de otras disciplinas, Gobierno, organizaciones políticas, educadores y el propio ciudadano, etc.), inciden sobre el museo.

El museo es la edificación y su esfera de acción: la comunidad en la que está enclavado, pues es ella la que crea y determina el patrimonio que posteriormente este atesorará. Se necesita de la toma de conciencia de la comunidad de sentirse arraigada a su patrimonio y a su museo, ambos como herramientas de desarrollo sociocultural y económico. Su enfoque supone un punto de vista multidisciplinar, donde diversas ciencias tienen cabida, por ello se hace necesario que se considere toda la diversidad de proyectos y teorías que generan otras disciplinas. Esta nueva estrategia asume el concepto de patrimonio museístico en sentido completo, superando las meras colecciones exhibidas en las vitrinas. El patrimonio se piensa como una obra en evolución y construcción constante, donde el hombre continuamente genera nuevos valores que pueden convertirse en el legado de su comunidad, y dentro de él se encuentran tanto la herencia cultural como su hábitat.

Tanto exposición como el museo (edificio) constituyen solo medios por los cuales la comunidad, a través de sus valores patrimoniales, dialoga y trasmite su identidad, revitaliza su pasado, se desarrolla y evoluciona. La adaptación a los diferentes públicos se consigue con un mensaje según sus intereses, motivaciones y conocimientos previos; provocando el pensamiento y generando distintos niveles de lectura y complejidad.

El instrumento de la Nueva Museología lo constituye el Museo Integral Comunitario a los que la Red Europea de los Ecomuseos, una iniciativa que intenta construir una organización de estas fundaciones, lo puntualiza como un proceso dinámico fundado en un acuerdo con la comunidad, para que esta preserve, interprete, y valore su patrimonio para el desarrollo sostenible. Hoy hay centenares de museos de este tipo a nivel mundial, cerca de 200 en Europa.

Hugues de Varine, quien introdujo el concepto, presentó los objetivos esenciales de este nuevo museo:

1. Constituir la imagen de su territorio.
2. Ser un espejo de la población.
3. Contribuir al desarrollo duradero y sustentable de la comunidad.

Este estudioso señaló las diferencias entre los museos tradicionales y la nueva propuesta: los primeros han estado enfocados en la colección, el edificio y el visitante; mientras que los segundos están orientados al patrimonio (tangible y espiritual, natural y cultural), el territorio (la superficie física

y una amplia red de componentes ambientales, y socioculturales) y la comunidad (su desarrollo integral).

Los Museos Integrales Comunitarios no se administran por cánones inviolables para su actividad. Cada uno mantiene sus particularidades, basándose en las características socioculturales locales. Cada museo es una identidad única y a través de ésta se proyecta. Está ligado a la localidad y la formación de una identidad cultural territorial, parte y se sustenta en la idea de concienciar y lograr la participación ciudadana con el fin de incrementar el bienestar y desarrollo de la comunidad donde están enclavados, manejando los rasgos particulares, los dispositivos, las dificultades y el contexto de la vida cotidiana para conseguir sus propósitos.

Estos museos cuentan con un estatuto mucho más independiente que el museo tradicional y tienen mucha más libertad a la hora de conseguir sus propias formas de financiación. También disponen de mayor libertad organizativa y autonomía para poner los medios que crean necesarios en pos de conseguir sus objetivos. Estas instituciones son estrategias surgidas para vincular el patrimonio que atesoran a la comunidad, destacar a la institución por la memoria que conserva y acercar el público como protagonista y no como simple asistente.

Sin que constituya una copia fiel, los Museos Municipales, ante la perspectiva actual que los conduce inexorablemente a la desaparición, deben convertirse en complejos culturales como promotores, tesoreros y difusores de los bienes patrimoniales y han de involucrarse en estrategias de gestión del patrimonio que generen riquezas y prosperidad para la comunidad, y en buena parte de los principios que rigen a los Museos Integrales Comunitarios las pueden encontrar.

En ellos debe primar la búsqueda de la rentabilidad a nivel económico y social, pero resulta necesario promulgar una serie de legislaciones que dejen claro que son los habitantes de los pueblos, los únicos titulares de su cultura y los que gozan del derecho de gestionar democráticamente su patrimonio como un bien común por entidades o personas naturales vinculadas a la comunidad.

De la misma manera debe quedar claro que las amplias potencialidades de comercialización del patrimonio, como son las actividades tradicionales, fiestas típicas, lugares naturales, etc., pueden vincularse al turismo patrimonial y otras estrategias de mercado sin “vender la cubanía” y basado en políticas adecuadas de conservación. Aquí, es importante hacer hincapié en la planificación integrada e ideada a largo plazo y evitar solo los beneficios económicos a corto plazo que pueden arruinar el patrimonio

Los Museos Municipales han de contar con autonomía para poder actuar en función de generar riquezas y han de ver revertirse estas riquezas en mejoras institucionales: modernizar infraestructura y equipamiento, salario de sus trabajadores, adquisición de nuevas piezas, contratación de especialistas, superación de técnicos, financiar reconstrucciones y proyectos de conservación, etc.

En su marco competencial estas entidades podrán definir la planificación cultural patrimonial local, establecer relaciones con otros agentes territoriales a escala institucional y privada para crear estrategias, que luego puedan materializarse en acciones concretas de desarrollo local, cuyo eje

fundamental sea el patrimonio (cultural y natural). También evaluar estrategias, proyectos, inversiones, etc., para hacer eficientes las realizaciones del desarrollo local.

Los beneficios de los programas turísticos, por ejemplo, alentaran la formación de guías locales originarios de la propia comunidad anfitriona, desarrollaran la capacidad de la población en la interpretación de sus propios valores culturales y estimularan la iniciativa, alicientes para el comercio local, la generación de proyectos, la creatividad y la aparición o consolidación de pequeños negocios privados colaterales a estas actividades (servicios de alimentos, souvenirs, transporte, etc.). Se estimularía la eficacia en la gestión territorial, la mejora de la imagen pública del territorio, la inclusión de otros componentes con oportunidades de integración, la cohesión social; así como la cooperación supra-municipal para su integración en el espacio regional o provincial. Igualmente sería un incentivo a la diversificación de fuentes y formas de financiación, se renovaría la fuente económica municipal, la creación de nuevos puestos de trabajo, entrada de divisas, oportunidades de negocio; el uso de nuevas tecnologías y la aparición de nuevas formas de gestión más descentralizadas y autónomas.

La puesta en valor del patrimonio, gestionado por los Museos Municipales, permitiría establecer correctamente la relación patrimonio-identidad, patrimonio-sociedad (mejorar la calidad de vida de la población) y patrimonio-economía (rentabilidad económica), así como la conservación de los bienes. De la misma manera, permitiría ofrecer expectativas laborales a nuevos profesionales y favorecería detener la emigración de los jóvenes de los pueblos a las ciudades.

En definitiva, los Museos Municipales de instituciones opacas y decadentes se convertirían en promotores del desarrollo integral equilibrado a partir de la oferta cultural patrimonial. Serían una manera más de estimular la creatividad, la iniciativa para generar riquezas y prosperidad para los cubanos.

Conclusiones

1. Los Museos Municipales son instituciones culturales cubanas en plena decadencia funcional por una serie de factores. Por el alejamiento de la población y su incapacidad para autosufragarse se encuentran ante la perspectiva de desaparecer.
2. Es en el ámbito local donde, con la colaboración interinstitucional y la liberación de la iniciativa autónoma, donde se pueden promover acciones de gestión integral del patrimonio para lograr proyectos viables con perspectivas de futuro.
3. El patrimonio cultural y natural cubano representa un elemento clave en el futuro municipal. Los Museos Municipales constituyen un instrumento potencial de desarrollo y cuentan con capacidades para generar riquezas y prosperidad en la comunidad con estrategias adecuadas para la gestión integral de este patrimonio.
4. Una opción viable para ellos puede ser asumir, con las adecuaciones necesarias a las características del patrimonio propio, las perspectivas de los Museos Integrales Comunitarios, donde la sociedad y su patrimonio logran resultados mutuamente beneficiosos tanto sociales como económicos.

Referencias

CNPC. (2009). Proyecto manual, material digital.

Gran Diccionario de la lengua Española Larousse. (2012). Larousse Planeta, S. A. España, material digital

Granma (septiembre 23 de 2015, p.1). Museos autosustentables, nuevo propósito de estudio en el país.

Ham, S.H. (1992). Environmental interpretation: A practical guide for people with big ideas and small budgets. Estados Unidos, North American Press.

ICOMOS (2005). Carta ICOMOS de Ename para la Interpretación de Lugares Pertenecientes al Patrimonio Cultura, material digital.

ICOMOS (2008). Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural. Carta ICOMOS para la Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Cultural, Quebec, Canadá, material digital.

Mateos Mateos, J. (2013). Alcance y posibilidades de la interpretación del patrimonio en los parques nacionales, España, material digital.

Mateos Mateos, J. (2013). Concepto de Patrimonio. La Interpretación del Patrimonio en los Espacios Naturales Protegidos, Ponencia en el Curso del Plan Andaluz de Formación Integral, "Patrimonio Natural y Cultural de los DNP andaluces", España, material digital

Morales, J.; y S.H. Ham. (2008). A qué interpretación nos referimos? En Boletín de Interpretación No.19, pp. 4-7. España.

Risk, P. (1982). The Interpretative Talk, en G. Sharpe (ed), Interpreting the Enviroment, London. Wiley & Sons, Inc, material digital.

Silvestre, O, Patiño, M. R. y Hernández, J. L. (2000). Teoría y práctica de la elaboración de los libros de texto, Ed. EXPOS. México.

Tilden, F. (1957/2007). Interpreting our Heritage (fourth edition), Estados Unidos, The University of North Carolina Press.

Torres Moré, P. (2006). Técnicas de interpretación del patrimonio cultural. La Habana: Ed. Félix Varela.

EL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN EN LA PROVINCIA HOLGUÍN Y SUS PRINCIPALES IMPLICACIONES SOCIOECONÓMICAS

THE AGING OF THE POPULATION IN HOLGUÍN PROVINCE AND ITS MAIN SOCIO-ECONOMIC IMPLICATIONS

MSc. Zahily Infante Hernández[72]

MSc. Katia Hidalgo Escalona[73]

Lic. Soima Cruz Polanco[74]

RESUMEN

La investigación demográfica ha demostrado que el siglo XXI está marcado por un creciente envejecimiento de la población a nivel mundial. Tal comportamiento hace necesario considerar estrategias que permitan enfrentar de forma satisfactoria este cambio en las estructuras poblacionales de acuerdo a las implicaciones que desde el punto de vista social, económico, cultural y político traerá este fenómeno.

Desde esta perspectiva la presente investigación fue desarrollada, con el objetivo de determinar las implicaciones socioeconómicas del envejecimiento poblacional en el territorio holguinero.

Como principales resultados se pudo constatar que Holguín se encuentra entre los territorios más envejecidos del país, se realiza un análisis de la proyección de la población por grupo de edades de acuerdo a la disponibilidad de recursos y por ende a la planificación económica y social que será necesaria para tales fines, y en consecuencia se realizan algunas recomendaciones estratégicas.

Estos resultados son de interés para la dirección de la provincia, a la hora de generar políticas o estrategias para enfrentar este reto de forma satisfactoria, a la vez que satisfagan las necesidades del desarrollo económico y social a nivel territorial.

Palabras claves: envejecimiento, población, territorio.

[72] Profesora Asistente. Universidad de Holguín ¨Oscar Lucero Moya¨. zinfante@uho.edu.cu
[73] Profesora Asistente. Universidad de Holguín ¨Oscar Lucero Moya¨. Katia.hidalgo@uho.edu.cu
[74] Profesora Instructora. Universidad de Holguín ¨Oscar Lucero Moya¨. soimacp @uho.edu.cu

ABSTRACT

The demographic investigation has demonstrated than the century XXI is marked for the worldwide population's increasing aging. Such behavior does necessary to consider strategies that allow confronting of satisfactory form this change in the structures poblacionales according to the implications than from the social, cost-reducing, cultural point of view and the politician will bring this phenomenon.

From this perspective present it investigation was developed, for the sake of determining the socioeconomic implications of aging poblacional at the territory holguinero.

As principal results could be verified the fact that Holguín meets between the more territories aged of the country and in consequences accomplishes an analysis of the projection of the population for age group according to the availability of resources itself and for there to the cost-reducing and social planning that will be necessary for such intentions, and in consequence some strategic recommendations come true.

These results are of interest for the province's address, to the hour to generate policies or strategies to confront this challenge of satisfactory form, at the same time as they fulfill the needs of the cost-reducing and social level territorial development.

Key words: Aging, population, territory.

INTRODUCCIÓN

Las personas envejecen a medida que en su tránsito por las diversas etapas del ciclo de vida ganan en años; en cambio, una población envejece cada vez que las cohortes de edades mayores aumentan su ponderación dentro del conjunto. ONEI (2006).

En varios países del mundo el fenómeno de envejecimiento avanza de manera acelerada, progresivamente las personas ancianas son más numerosas que las personas jóvenes .Esta transformación demográfica queda expresada en la conformación de una nueva estructura por edades y sexo de la población con influencia directa en su tamaño y ritmo de crecimiento, en los efectivos en edad escolar, laboral y post laboral, en la disponibilidad de mano de obra, en las necesidades de determinados bienes y servicios, en el funcionamiento y composición de la familia, en la defensa y en general en toda la sociedad. Rivadeneira y Villa (2003). Todo ello pone en evidencia la importancia de considerar el envejecimiento poblacional a la hora de definir políticas y acciones de desarrollo socioeconómico en cualquier país.

Según datos estadísticos a nivel mundial en el año 2000, uno de cada diez países tenía una población de adultos mayores que superaba o igualaba el 20 por ciento, mientras que en el 2050 ese valor lo mostraran alrededor de seis de cada diez. En el caso concreto de Cuba, para el 2025, Cuba con casi un cuarto de su población de 60 años y más, será el país más envejecido de América Latina. Veinticinco años después, en el 2050 ya no sólo será el más envejecido de América Latina, sino uno de los más envejecidos del orbe.

Asimismo, en la Provincia de Holguín, este grupo de edad muestra un ritmo de incremento considerable con un índice de 20,8 % de personas de 60 años y más con respecto a la población total al cierre del año 2019. Ante tal comportamiento demográfico se hace necesario considerar estrategias que permitan enfrentar de forma satisfactoria este cambio en las estructuras poblacionales de acuerdo a las implicaciones que esto traerá.

Esta situación nos lleva a plantearnos como problema científico**:** ¿Cómo atenuar los efectos del incremento del envejecimiento poblacional en la provincia de Holguín?

Es por ello que el objetivo general la investigación es proponer estrategias que permitan atenuar los efectos del incremento del envejecimiento poblacional en la provincia de Holguín.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Caracterización demográfica de la provincia de Holguín

La provincia de Holguín se encuentra al norte de la región oriental del país, es creada en 1977 con la nueva división política administrativa. Limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con las provincias de Granma y Santiago de Cuba, al oeste con Las Tunas y al sureste con la provincia de Guantánamo. Está integrada por 14 municipios, algunos eminentemente agrícolas como Calixto García y Sagua de Tánamo, otros de mayor desarrollo industrial como Holguín, Mayarí y Moa, mientras que la actividad turística se desarrolla ampliamente en los municipios de Rafael Freyre y Banes. Posee una extensión superficial total de 9 292.83 km² de ella 48,10 km² de cayos, ocupa el 8,4 % del territorio nacional y el cuarto lugar del país.

Al cierre del año 2019, la población residente en la provincia arribó a 1 023 703 habitantes, es la tercera provincia más poblada de Cuba, precedida por Ciudad de la Habana y Santiago de Cuba respectivamente. En los últimos años, esta se ha caracterizado por crecimientos poblacionales que en relación a nuestro contexto pueden considerarse de moderados a bajos, hasta el año 2015 en que comienza el proceso de decrecimiento de la población total, tendencia que continúa hasta la actualidad (ONE, 2020)

En cuanto a la estructura por edad y sexo de la población, al terminar el año 2019 había un total de 513 912 varones y 509 791 hembras, para un índice de masculinidad de 1 008 varones por cada 1000 hembras, tendencia que se ha mantenido en cada grupo de edades desde 1970 hasta la actualidad. La edad media en el territorio es de 40,8 años. La proporción de personas de 0-14 años ha disminuido de 41,6 % de la población total en 1970 a 16,2 % en el 2019. Por su parte la proporción

de la población de adulta mayor ha experimentado un incremento ininterrumpido pasando de valores de 6,8 % en 1970 hasta alcanzar el 20,7 % en el 2019, situación que evidencia una tendencia creciente de envejecimiento de la estructura por edad de la población.

Tal comportamiento demográfico ha sido el resultado del descenso de la fecundidad como reafirmación de una tendencia sostenida desde hace aproximadamente cuatro décadas atrás, cuando se situó por debajo del nivel de reemplazo y los efectos de la situación económica de los últimos años, sumados a un saldo migratorio negativo. La mortalidad, por su parte, se mantiene en niveles bajos y estables, con una expectativa de vida al nacer para ambos sexos de 79,8 años. (ONE, 2020)

- **Envejecimiento de la población en el territorio holguinero**

La provincia de Holguín se encuentra dentro de las más envejecidas del país, clasifica dentro del Grupo de Envejecimiento III (GEIII), según el rango utilizado a nivel internacional. En términos absoluto de los 1 023 703 habitantes, 212 753 son adultos mayores. Esto representa un 20,8 % de la población total, 19,7 % son hombres y 21,9% mujeres al cierre del 2019. En el año 1970 este indicador tenía un valor de 6,8 %; así, al comparar porcentualmente el envejecimiento de la población con respecto a años anteriores se observa un continuo aumento. Todos los municipios poseen valores por encima del 15%, los más envejecidos son Gibara, Banes, Báguano, Mayarí y Holguín con cifras superiores a la media provincial (23,5%, 22,1%, 21,7%, 21,7% y 21,1%, respectivamente), y la menor cifra la exhibe Moa con el 16,2% de su población mayor de 60 años.

La relación de la población de 60 años y más por cada 1000 niños y adolescentes se ha ido incrementando significativamente. Los municipios Gibara, Banes, Báguanos, Calixto García, Holguín y Mayarí presentan un valor por encima de la media provincial (1.285), mientras que para el resto de los municipios el valor está por debajo del señalado. Si se analiza la relación entre personas de 60 años y más con respecto a las de 15-59 años; en este caso la media provincial es de (330), donde el comportamiento por municipios se mantiene idéntico. En otras palabras, en la provincia al cierre del 2019 hay 1285 personas de 60 años y más por cada 1000 de 0 a 14 y 330 personas de 60 años y más por cada 1000 de 15 a 59 años.

El indicador Relación de Dependencia (RD), se mueve en un rango de valores entre 529 y 622 por 1000 habitantes, con una media provincial de 586. El valor mínimo corresponde al municipio Moa y el máximo a Gibara; con valores por encima de la media se encuentran Antillas, Banes, Baguano, Holguín, Mayarí y Sagua de Tánamo. Estos valores alcanzados por la RD a nivel provincial no constituyen situaciones desfavorables. En la medida que avance este proceso de envejecimiento y se manifieste al interior de la población económicamente activa, debido a que las cohortes que ingresan a la misma son menos numerosas que las que salen o pasan a edades no activas, se agudizará la situación en algunos territorios (los más envejecidos) y otros presentarán comportamientos de más marcada tendencia al envejecimiento en sus indicadores. Otros

indicadores para analizar el proceso de envejecimiento en la provincia son la edad media y mediana que se calculan en 40,8 y 42,3 años respectivamente.

- **Implicaciones del envejecimiento e infraestructura disponible para tales fines**

A continuación, como se muestra en la Tabla 1, se ha agrupado para el análisis la población por edades proyectada hasta el año 2025, asociadas a la demanda de determinados servicios o funciones sociales y económicas. Resulta evidente el aumento en la demanda de servicios de Geriatría y Gerontología, así como de los de seguridad y asistencia social, pues el único grupo de edad que crece, y de manera acentuada, es el de 60 años y más. Las demandas de servicios de pediatría y de enseñanza a todos los niveles descenderán y se producirá un descenso también en el potencial de población para el empleo.

Tabla 1. Población proyectada por grupos de edades asociados a la demanda de determinados servicios sociales y económicos. Provincia de Holguín.

Edades	2019	2025	2030	2035	Diferencia 2019-2035
0-5 Círculos Infantiles y Pediatría	60 928	69 053	68 119	68 107	7 179
6-11 Primaria y Pediatría	71 071	69 321	68 686	67 986	-3 085
12-17 Enseñanza Media y Técnica	71 235	70 952	68 455	68 161	-3 074
18-23 Universitario	74 502	70 345	69 283	68 447	-6 055
17-64 (hombres) Empleo	341 259	340 625	323 730	295 693	-45 566
17-59 (mujeres) Empleo	305 627	285 429	263 234	245 576	-60 051
60 años y más Geriatría y Gerontología	212 753	258 503	305 148	325 403	112 650

Fuente: elaboración propia a partir de datos del CEPDE y ONEI

Población según grupos de edades

Por la importancia en la estructura socioeconómica y demográfica es necesario referirse a las poblaciones en edades escolares y laborales de acuerdo a la disponibilidad de recursos y a la planificación económica y social que será necesaria. Se puede apreciar una disminución en los

grupos de edades que demandan atención pediátrica y servicios educacionales para todos los niveles, en los grupos de 6-11, 12-17 y 18-23. Cabe señalar que el grupo de 0-5 años, aunque muestra un resultado positivo, cuando analizamos las proyecciones la tendencia es a disminuir. Es decir, los sistemas de educación en la provincia desde el nacimiento hasta la edad en que se culmina el tránsito a los niveles superiores tendrán que atender a varios miles de personas menos. Pero también el potencial de graduación de diferentes niveles será menor e impactará en la renovación del potencial científico y del universitario.

En cuanto a las edades laborales, la situación también es compleja, ya que se pronostica un descenso y un envejecimiento de estos segmentos poblacionales. Para el 2035 se espera una disminución de este importante tramo poblacional que será de 105 616 habitantes. Es importante señalar que este descenso será más acentuado en las mujeres que en los hombres, pues para ellas habrá un descenso de 60 051 mientras que para los varones será de 45 566. Asimismo, en los próximos años, a medida que vaya aumentando la edad promedio de los trabajadores, es de esperar que comience a escasear la fuerza de trabajo, sobre todo para cubrir aquellas plazas que requieran de mayor esfuerzo físico, fundamentalmente en sectores básicos como la agricultura, la construcción y la industria. Además, estará comprometida la fuerza laboral, pues es posible verificar a través de cifras estadísticas continuas que, la población en edad laboral (PEL) está registrando un proceso de envejecimiento relacionado con una disminución de los ingresos (17 años) y un aumento de las salidas en dicho segmento poblacional, por lo que será alto el número de personas en edad de jubilación respecto a los nuevos ingresos en la vida laboral.

Salud Pública

Una población adulta mayor creciente plantea retos importantes en materia de salud pública. En primer lugar, se requiere de una readecuación de los servicios de salud para atender las necesidades específicas de esta población. Esto significa cambios en la infraestructura de los servicios como también de las capacidades técnicas del personal de salud.

Un argumento válido a la hora de evaluar los efectos del envejecimiento en la atención de salud es que el costo de salud en las personas mayores es mucho mayor que en las edades jóvenes. Este costo crece en forma sostenida con la edad, especialmente a partir de los 60-65 años. En la medida en que se alarga el período que media entre la jubilación y la muerte y se aumenta la proporción de los llamados “viejos-viejos” el costo tendería a aumentar, principalmente a causa del mayor peso de las enfermedades crónicas y mayores necesidades de cuidado a largo plazo. Cabe destacar que los costos de salud estarán determinados no sólo por la magnitud del grupo de personas de 60 años y más sino también por el incremento de la demanda de bienes y servicios necesarios para ellos.

El sistema de salud de nuestro país brinda atención médica gratuita a todos los segmentos poblacionales que ha contribuido a mejorar la salud y calidad de vida de la población. Para tales fines en la provincia se cuenta con un total de 1 469 unidades médicas asistenciales entre hospitales, policlínicas, clínicas estomatológicas, consultorios de la familia, salas de rehabilitación, hogares

maternos, casas de abuelos, hogares de ancianos, etc., que garantizan la atención hospitalaria especializada, comunitaria e institucional.

De forma más específica, para la atención a este grupo poblacional, existen servicios de geriatría, uno en el hospital Lenin y otro en el hospital clínico quirúrgico Lucía Iñiguez, además en los municipios Holguín, Gibara, Moa, Cueto, Calixto García y Banes. En el resto de los municipios los adultos mayores deberán desplazarse para ser atendidos por este tipo de especialista. Cifras estas insuficientes en relación al aumento que se viene registrando en la población adulta mayor.

Seguridad y asistencia social

El envejecimiento de la población implica el aumento de la acción protectora del Sistema de Seguridad y Asistencia Social, cuya finalidad es mejorar las condiciones de vida de los beneficiarios reduciendo, en lo posible, las limitaciones personales motivadas por razones de edad o discapacidad, entre otras. Ello puede verse cuando se consideran las ganancias en la esperanza de vida a partir de la edad de jubilación y que se espera tiendan a incrementarse en el futuro, pues a mayor longevidad, el monto acumulado individualmente durante la vida laboral debe ser repartido en un período mayor. Puede afirmarse que a medida que se incremente la población adulta mayor crecerán a ritmo acelerado los fondos requeridos para cubrir los gastos de la Seguridad y la Asistencia Social. En nuestro país, el presupuesto de la Seguridad Social es responsabilidad del estado. Es un presupuesto independiente que aprueba la asamblea Nacional del Poder Popular y que controla el Instituto Nacional de Seguridad Social (INASS) y los consejos de Administración Territoriales. La Asistencia Social actúa como complemento de la Seguridad Social. Protege a todas aquellas personas cuyas necesidades esenciales no están aseguradas o que, por sus condiciones de vida y salud, requieran protección y no pueden solucionar sus dificultades sin ayuda de la sociedad.

Instituciones Sociales

Debido al peso que ha ido adquiriendo este grupo poblacional dentro de la población de la provincia se requiere de un plan de acción y atención diferenciada que cubra sus necesidades biológicas, psicológicas y sociales, elevando la calidad de vida y para ello se hace necesario cada vez más la existencia de un mayor número de instituciones sociales especializadas capaces de brindar a los adultos mayores espacios para satisfacer sus demandas dentro de la sociedad.

Casa de abuelos: Es una institución social que brinda atención integral diurna a los ancianos carentes de amparo filial en absoluto o de familiares que puedan atenderlos durante el día, con un grado de discapacidad tal que no puedan retenerse solos en sus hogares y que socialmente no sea posible solucionar su atención con otras alternativas. Estos ancianos deben ser capaces de realizar por si mismos las actividades básicas diarias. En la provincia existe un total de 22 casas de abuelos, cifra que no satisface la demanda, constituyendo esto una debilidad para la provincia,

Hogar de ancianos: Es una institución social de convivencia permanente, destinada a la atención integral y continuada de los adultos mayores que por diversas causas, no pueden mantener una vida

independiente y autónoma y no pueden ser atendidos en su situación de dependencia por otros medios. En estas instituciones se admiten residentes con graves problemas sociales y los portadores de impedimentos físicos o cognitivos que no existan posibilidades de su atención en el entorno familiar o comunitario. Nuestra provincia tiene un total de 8 hogares de ancianos, con una capacidad de 680 camas distribuidos en solamente 7 municipios. Como se puede apreciar la cantidad existente de estas instituciones consideradas fundamentales para este grupo de edades, se muestra insuficiente de acuerdo a la necesidad existente y futura que trae consigo el proceso de envejecimiento poblacional.

Efectos en las redes de apoyo familiar

Existe creciente interés en el estudio de las redes de apoyo familiares como un componente importante de la calidad de vida de las personas mayores. Por ello, los cambios que ocurran en la estructura de la familia deben ser considerados en el estudio de los impactos del envejecimiento.

La familia continúa siendo la principal fuente de bienestar y apoyo en situaciones de precariedad, como puede ser el caso de la enfermedad y la vejez. De este modo, el cuidado y la atención de las personas mayores se convierten en una responsabilidad exclusiva de estas. Sin embargo, debido al aumento del número de adultos mayores que no tienen hijos, o que viven muy alejados de ellos, va creciendo la cantidad de ancianos institucionalizados y la demanda de solicitudes de ingreso no satisfechas.

- **Algunas recomendaciones estratégicas**

El envejecimiento es un fenómeno multidimensional que involucra no solo a los ancianos sino a la sociedad en su conjunto, por tanto, es necesario el diseño de estrategias que permitan atenuar los efectos negativos de este fenómeno, a la vez que garantice calidad de vida para ese grupo poblacional. En correspondencia ello se propone lo siguiente:

- Motivar la natalidad, dentro del más absoluto respeto a las parejas en edades fértiles y de acuerdo a la disponibilidad de recursos para crear las condiciones necesarias para ello.
- Aprovechar las oportunidades de la política social del país para promover la participación de los ancianos en las actividades culturales, deportivas y otras que contribuyan a elevar su calidad de vida.
- Instruir a la sociedad en temas asociados al envejecimiento poblacional.
- Aumentar la calidad de los servicios de salud, alimentación y recreación que se brindan en aquellas instituciones relacionadas a la tercera edad que contribuyen a continuar elevando su calidad de vida.
- Establecer planes para velar por la seguridad del ingreso de todas las personas de edad avanzada a niveles proporcionales a la infraestructura económica y social de la provincia.
- Establecer estímulos salariales que permita aumentar la cantidad de asistentes sociales a domicilio (cuidadoras a domicilio).

- Implicar a las instituciones de servicios en la búsqueda de alternativas que permitan mejorar la atención a los clientes adultos mayores que se ven obligado a ir para cubrir determinadas necesidades como bancos, policlínicos y otros.
- Motivar a los profesionales de la salud para su formación en las especialidades de Geriatría y Gerontología.
- Lograr que desde distintas especialidades médicas se desarrollen más diplomados y maestrías con temas de investigación del adulto mayor que permitan adquirir mayores conocimientos para tratar a este grupo etario.
- Defender en la propuesta del presupuesto provincial el financiamiento necesario para desarrollar proyectos destinados a la creación o ampliación de instituciones sociales como las casas de abuelos y hogares de ancianos.
- Emprender acciones encaminadas a promover cambios en los centros de Trabajo que faciliten la permanencia en los mismos de los trabajadores mayores de 60 y 65 años.
- Realizar estudios en cada municipio de la provincia debido a las heterogeneidades sociodemográficas que se presentan a fin de contextualizar las demandas de cada territorio.

CONCLUSIONES

El envejecimiento de la población que se aprecia en el país en general como fenómeno actual y futuro es el principal reto de la relación población-desarrollo; las causas esenciales del mismo se asocian al incremento de la esperanza de vida, unido a la disminución de la mortalidad y al descenso de la fecundidad, así como al saldo migratorio negativo.

Los retos perspectivos asociados al envejecimiento de nuestra población son numerosos y diversos e implican readecuaciones importantes en las estructuras socioeconómicas asociadas.

En la provincia se encuentran implementados programas y servicios destinados a los adultos mayores, sin embargo, son insuficientes frente al aumento que se prevé para el futuro de este segmento poblacional.

REFERENCIAS

Albizu-Campos, J. C., & Alfonso, A. C. (2000). La población cubana en la segunda mitad del siglo XX. La Habana (Cuba): Universidad de La Habana, Centro de Estudios Demográficos (cedem), en, acceso, 8.

Alfonso, J. C. (2004). Cuba: de la primera a la segunda transición demográfica. El descenso de la fecundidad. En: La fecundidad en América Latina: ¿transición o revolución? - LC/L. 2097-P-2004-p. 331-349.

Colectivo de autores. (2006). Características sociodemográficas y proyecciones poblacionales de indicadores seleccionados. ONE Holguín. Departamento de Censo y Encuestas.

CEPDE. (2015). Proyecciones de la Población Cubana 2015 – 2050. La Habana.

ONEI. (2019). El Envejecimiento de la Población. Cuba y sus territorios. CEPDE. La Habana, 2020.

ONEI. (2019). Estudios y datos de la población cubana. CEPDE. La Habana, 2020

ONEI. (2019). Indicadores demográficos de Cuba y sus territorios. CEPDE. La Habana, 2020.

Rivadeneira, L., & Villa, M. (2003). El proceso de envejecimiento de la población de América Latina y el caribe: una expresión de la transición demográfica. Eúphoros, (6), 87-122

Rodríguez, V. R., Castellón, R. H., & González, D. P. (2012). Características demográficas y socioeconómicas del envejecimiento de la población en España y Cuba. Editorial CSIC-CSIC Press.

DESARROLLO LOCAL DESDE LA GESTIÓN TURÍSTICA DEL PATRIMONIO CULTURAL EN HOLGUÍN

LOCAL DEVELOPMENT FROM THE TOURIST MANAGEMENT OF CULTURAL HERITAGE IN HOLGUÍN

MsC. Manuel Alejandro Martínez Abreu[75]

MsC. Grettel Herrera Peña[76]

MsC. Reinaldo Eugenio Martínez Otero[77]

RESUMEN

Cultura y turismo conforman un binomio inseparable en las sociedades modernas. El turismo como fenómeno socioeconómico y sociocultural involucra siempre, en mayor o menor grado, valores patrimoniales como "insumos" de su proceso productivo.

La interpretación del Patrimonio Cultural constituye una praxis mediadora entre los polos de la relación contradictoria patrimonio comunitario – turismo, y entraña un proceso de comunicación que, si es planificado y gestionado de forma creativa, integral y eficiente, enriquece el interés y la calidad de una experiencia recreativo – cultural.

Este trabajo se fundamenta en las capacidades para el diseño de productos turísticos basados en la interpretación del patrimonio cultural y comunitario de la ciudad de Holguín desde un enfoque integrado de desarrollo local, constituido no solo por las entidades turísticas, sino también por las instituciones culturales de la provincia.

PALABRAS CLAVES: desarrollo local, gestión turística, interpretación, patrimonio cultural, Holguín.

ABSTRACT

Culture and tourism make up an inseparable pairing in modern societies. Tourism as a socio-economic and socio-cultural phenomenon always involves, to a greater or lesser degree, heritage values as "inputs" of its production process.

The interpretation of Cultural Heritage constitutes a mediating praxis between the poles of the contradictory relationship between community heritage and tourism, and involves a communication

[75]Profesor Auxiliar, Universidad de Holguín, Cuba. mmartineza@uho.edu.cu

[76]Profesora Asistente, Universidad de Holguín, Cuba. grettel-herrera@uho.edu.cu

[77]Profesor Auxiliar, Universidad de Holguín, Cuba. rmartinezo@uho.edu.cu

process that, if it is planned and managed in a creative, comprehensive and efficient way, enriches the interest and quality of a community. recreational - cultural experience.

This work is based on the capacities for the design of tourist products based on the interpretation of the cultural and community heritage of the city of Holguín from an integrated approach to local development, constituted not only by the tourist entities, but also by the cultural institutions of the province.

KEYWORDS: local development, tourism management, interpretation, cultural heritage, Holguín.

INTRODUCCIÓN

El incremento del número de turistas que arriban a Cuba tiene que ver tanto con el crecimiento de las capacidades de alojamiento, las conexiones aéreas y marítimas y el desarrollo de una infraestructura adecuada, como también con la opinión que se haga, antes y después, el visitante del destino seleccionado para vacacionar.

Tierra pródiga, como otras del país, Holguín no es solo una opción de sol y playa, imagen del destino que marca la provincia luego de la refundación de la industria turística desde los años 90 del siglo pasado. En el panorama de las regiones turísticas cubanas se sitúa el destino Holguín como pionero en la incorporación paulatina de elementos de su patrimonio cultural y natural a la gestión, y por ende, a la oferta turística.

Sin embargo, aún puede ampliar más la participación de sus expresiones culturales y naturales en la maximización de las experiencias turísticas que los visitantes se lleven a su salida del territorio nororiental cubano.

Hoy la región turística de Holguín cuenta con un variado patrimonio natural y cultural que aún no ha sido trabajado adecuadamente. La solución más fácil sería apelar a tópicos y estereotipos, como “la silueta de la mulata insinuante” como gancho promocional, manipulada indiscriminadamente por turoperadores foráneos y domésticos, o la estampa paradisíaca de “una tierra de maraqueros tropicales dispuestos a compartir un exuberante coctel bajo una palmera en una soleada playa”.

La realidad más compleja, pero urgida de encauzar, se vincula con la idea que se pretende que el turista (sea cual sea su procedencia, hábitos, costumbres, edades e intereses, factores o niveles que no siempre se consideran) se lleve de este destino.

Por largo tiempo, desde el V Congreso de la Unión de Escritores y Artistas de Cuba (Uneac) hasta el más reciente finalizado, la vanguardia intelectual ha insistido en que no hay necesidad de crear una cultura para el turista, sino lograr que este se inserte de manera natural y orgánica en la trama cultural y patrimonial de la provincia, la cual tiene mucho que ofrecer aun cuando se requieran ajustes, replanteos y nuevas proyecciones en sus mecanismos y estructuras organizativas, funcionales y promocionales.

El conocimiento del destino está en las ciudades, su población, su historia, su patrimonio y sobre todo en la cultura viva de una sociedad como la holguinera, portadora de una fuerte identidad que no es congelada, sino en plena transformación y desarrollo. El reto mayor sería cómo lograr insertarse en el actual mundo globalizado, especializado y de calidad.

El destino Holguín, ubicado en un espacio privilegiado por sus posibilidades y potencialidades para el desarrollo de productos turísticos-culturales, debe asumir desde su cultura, desde su patrimonio, desde su localidad, lo diferente, lo participativo, lo social, lo medioambiental y desde lo económico, la integración de todos los actores, incluyendo a la localidad y sus habitantes, para imponerse como destino turístico-cultural preferencial.

El modelo económico actual del país establece acciones descentralizadoras de la economía y de las actividades que en este se establecen, por tanto, el cómo desarrollar el turismo cultural se expresa como nuevo desafío para el destino Holguín. Eliminar concepciones arraigadas acerca de sistemas de trabajo basados en la sectorización de las empresas, que no asimilan la integración como parte de la dinámica del trabajo.

Ante esta realidad cabe preguntarse: ¿Qué puede ofertar el patrimonio holguinero para ser convertido en un producto turístico cultural? Aquí desempeñan un rol especial los valores patrimoniales del territorio, su gente, sus costumbres, tradiciones e identidad del holguinero que los diferencia del resto.

METODOLOGÍA

La investigación sobre el turismo es una condición necesaria para que:

- El patrimonio se convierta efectivamente en un recurso de la producción turística.
- El turismo se convierta efectivamente en una fuente de financiamiento para las instituciones culturales.
- El turismo se convierta efectivamente en un vehículo de promoción y protección del patrimonio.

Al asumir el turismo como un factor potenciador del enriquecimiento del patrimonio, también se debe valorar su factor perjudicial y esto es una variable dependiente del grado de eficiencia de la gestión turística.

Equilibrar ambos factores es factible mediante un proceso dialéctico consciente y creativo de aportes mutuos y de viabilidad. Los tres elementos básicos para la viabilidad del turismo sustentable, según la Organización Mundial del Turismo (OMT) son:

- Beneficios sociales y económicos para el municipio y sus habitantes.
- Calidad y sostenibilidad ambiental.
- Desarrollo turístico acorde con la autenticidad e identidad cultural.

La protección y conservación del patrimonio debe ser un componente esencial de la política económica, en particular de la turística y no sólo de la política cultural. Un proyecto de desarrollo turístico basado en el patrimonio debe tener en cuenta:

- la dimensión social
- la dimensión estética
- la dimensión cultural
- los paisajes naturales y culturales
- las características de la biodiversidad
- el contexto visual del sitio.

Se hace necesario para alcanzar la viabilidad de este proyecto realizar evaluaciones sistemáticas (como parte fundamental del proceso de gestión) de los impactos socioculturales, socioeconómicos, medioambientales, éticos, del desarrollo de la actividad turística. O sea, su influencia en las costumbres, en los modos de vida, en la cotidianeidad de la población residente en la comunidad, en sus aspiraciones, expectativas y tradiciones.

DESARROLLO

RESULTADO

Relación turismo – cultura.

Sobre la relación turismo - cultura existen por ambos sectores cuestionamientos e insatisfacciones acerca de cómo se refleja la vida cultural en los ámbitos frecuentados por el turismo. Tales carencias afectan la imagen del destino Holguín. En lugar de contentarse con cifras a primera vista alentadoras, valdría la pena investigar cuánto más, a partir de la incidencia de potencialidades culturales y patrimoniales, podrían crecer y estimular el índice de arribos, la duración y repitencia de las estancias y la eficiencia de las operaciones turísticas.

El turismo es más que una simple actividad económica, es más que ese conjunto de empresas dedicadas a la prestación de servicios relacionados con los viajes y las facilidades que se otorgan al visitante. Es una actividad social que manifiesta un comportamiento complejo, por lo que debe ser abordado desde una concepción interdisciplinaria y transdisciplinaria, en tanto implique a todos los actores en aras de desarrollar destinos de calidad, diferentes y especializados.

Se impone una relación fluida y puntual, económicamente fundamentada y patrimonialmente responsable, que armonice unos y otros intereses en favor de un interés mayor: continuar incrementando el arribo de visitantes a la provincia y, más importante aún, las utilidades para el turismo y patrimonio holguinero.

La estancia de un turista se ve más desde el hotel hacia adentro que desde las potencialidades de la cultura holguinera en su rica diversidad. La visión que puede llevarse este está muy condicionada por la visión que tenga el guía. Si está preparado, excelente; pero si no, puede cometer errores innecesarios. Los guías turísticos deben interpretar (no solo describir) el patrimonio para los visitantes, de ahí la importancia de que tengan una clara conciencia o comprensión del mismo.

DISCUSIÓN

Interpretación del Patrimonio Comunitario con fines turísticos.

El reto y el éxito de un destino turístico se basan en saber poner a disposición del visitante su patrimonio de una manera sabia, sostenible, responsable, que produzca un verdadero intercambio humano, solidario, respetuoso, ameno e inolvidable.

El patrimonio incluye todos los valores sociales, históricos, culturales y naturales. Es un recurso económico para el desarrollo social y un recurso social para la conservación de la identidad nacional y local, la biodiversidad y la diversidad cultural. Como recurso al servicio del desarrollo duradero, el patrimonio tiene valor por sí mismo al representar, al mismo tiempo, la memoria colectiva de la población y un recurso potencial para su futuro.

El turismo cultural constituye un segmento turístico en expansión, convirtiéndose en protagonista para que los consumidores logren un contacto más directo con el patrimonio y la cultura. Es un desafío cultural no limitable a la infraestructura turística. Una de las vías es precisamente el turismo cultural comunitario y sostenible para todas las partes que participan. Eso obliga a repensar la política del turismo en una dimensión abierta a la participación ordenada de las comunidades y su autodesarrollo a través de la sostenibilidad local, municipal y provincial.

En consecuencia, patrimonio, turismo y comunidad son nociones inseparables, como también lo son, por tanto, la protección del patrimonio, la gestión turística y el desarrollo comunitario como necesidad indispensable de su interacción. Se trata de una interacción cuya satisfacción se hace hoy más perentoria por la función de tres razones, básicamente:

- La importancia socioeconómica – cultural y la magnitud de la actividad turística en esta región, donde es uno de los principales sectores económicos y una de las mayores fuentes de recursos financieros.

- Las tendencias estables de crecimiento de dicha actividad, por un lado, y de auge de la modalidad del turismo cultural, por otro, en la cual Holguín tiene un potencial singular que con frecuencia no es reconocido y, por consiguiente, resulta desaprovechado.

- La importancia y necesidad de la protección, valorización y enriquecimiento del patrimonio como sostén y fuente de la identidad local, por una parte, y como recurso para la producción turística, por otra, no siempre apreciado en todo su valor en este sentido.

Esto explica la importancia y necesidad de la interpretación del patrimonio como praxis mediadora entre el Patrimonio Comunitario y el Turismo. Se entiende esta praxis como la integración creativa, eficiente y oportuna de la teoría con la práctica en el manejo integral de la relación patrimonio – turismo.

Peart define la interpretación del patrimonio como "un servicio primario al visitante que explica por qué está siendo conservado determinado patrimonio e ilumina el espíritu de museos, parques y sitios históricos" **(Torres Moré, 2012 a, 12)**. Igualmente, todo valor patrimonial pertenece al menos a una comunidad concreta, ya sea por estar dentro de su trama interna o por encontrarse en su entorno cercano.

Para logar el éxito de este tipo de productos turísticos – culturales no se debe obviar el papel que juega dentro de los mismos la comunidad. De esta depende su participación y su consentimiento para utilizar algo que les pertenece y posiblemente les modifique su forma y estilo de vida. Su intervención es esencial desde el inicio de este tipo de proyectos, respetando sus opiniones se logrará sentido de pertenencia, identificación y compromiso con el mismo, transformándose esta en el mejor medio de protección, conservación y difusión de los atractivos locales y sus bienes patrimoniales.

Los gobiernos de cada provincia deben asumir este enfoque integrador y participativo porque incluye transformaciones a la población del destino turístico. Este vínculo debe sustentarse sobre una filosofía de consenso, coordinación y cooperación en el que justamente el mejor indicador de su viabilidad lo constituye el grado de compromiso de todos los agentes implicados, ya sea población residente, turistas, empresarios turísticos, patrimonio local y el gobierno.

Una estrategia turística que tenga como esencia el desarrollo local, constituye una de las vías seguras y efectivas para transformar la comunidad y elevar la calidad de vida de la misma.

Exponentes patrimoniales con potencialidades de Desarrollo Local en Holguín para el turismo sustentable.

La revalorización del patrimonio holguinero dentro de un turismo sustentable exige una gestión participativa que involucre a la comunidad en la búsqueda de la imagen representativa de la sociedad y la transformación del patrimonio como producto turístico. Esto será la base para que un turismo planificado contribuya al desarrollo local sustentable. La valoración de un objeto no debe fundamentase en su antigüedad o belleza, que en última instancia son conceptos subjetivos y prejuiciados, sino en la información que ofrece sobre los aspectos históricos de su época.

- **La Periquera**: Monumento Nacional considerado como el edificio más representativo de la ciudad. Es una construcción colonial de destacados valores artísticos y arquitectónicos, ligada indisolublemente al desarrollo político y social de la ciudad de Holguín. Su fachada neoclásica preside la cuadra norte del parque Calixto García, sector social y cultural de la urbe. Fue fabricada como residencia de Francisco Rondán y Rodríguez y tras el sitio a la ciudad que se efectuó el 30 de octubre al 6 de diciembre de 1868, dirigido por el general Julio Grave de Peralta, se convirtió en un edificio civil al albergar desde 1869 a 1976 al Ayuntamiento y hasta 1983 al Poder Popular Provincial. Ha sido sede de los más significativos acontecimientos culturales e históricos ocurridos en la ciudad, como el de servir de tribuna a líderes políticos, entre ellos a Fidel Castro el 26 de febrero de 1959, ocasión en que se dirige al pueblo de Holguín. El 25 de julio de 1976 abrió sus puertas como Museo Regional de Historia, actualmente es el Museo Provincial de Holguín. Es un museo polivalente que atesora fondos de toda la jurisdicción provincial holguinera. En sus colecciones cuentan piezas de Historia, Armas, Documentos, Arqueología, Artes Plásticas, Artes Decorativas, Numismática y Filatelia.
- **La Loma de la Cruz**: la perenne guardiana de la ciudad toma su nombre de una cruz de madera que existe en su cima, símbolo protector para muchos, depósito de promesas u original ornamento para otros. La primera cruz se colocó en 1790, y fue subida por el fraile Francisco Antonio de Alegría, *prior* de la comunidad franciscana de Holguín. A partir de ese momento dejó de conocérsele como "Cerro Bayado" para tomar su nombre actual. El fray Francisco A. de Alegría, que subió el cerro con la cruz a cuestas, instauró allí las Romerías de Mayo, una fiesta religioso-tradicional española donde se hacía procesión con una misa y posteriormente quedaba inaugurada la fiesta que duraba varios días en toda la villa. Con el tiempo esta fiesta religiosa fue volviéndose cada vez más popular, hasta convertirse en como se conoce en la actualidad: Romerías de Mayo en Holguín, cita del arte joven y la amistad de los pueblos, donde prima el lema: “porque no hay hoy sin ayer”. A principios del siglo XX, por iniciativa de Oscar Albanés, historiador y padre de la Bibliotecología holguinera, se llevaron a cabo obras de restauración en las laderas, en la base y en la cima y se construyeron la Escalinata de 458 escalones, la Rotonda y la Capilla. Existe la frase popular de que no hay holguinero que no haya subido la Loma de la Cruz, ni visitante al que no se le recomiende el ascenso de este Monumento Histórico Arqueológico Colonial.
- **Plaza de la Revolución Mayor General Calixto García Iñiguez**: inaugurada por el General de Ejército Raúl Castro el 11 de diciembre de 1980, cuando al Mayor General Calixto García se le hizo el entierro cubano que pidió Lucía Íñiguez, su progenitora. Es el centro de la zona de desarrollo urbano del Nuevo Holguín. Se celebran allí los actos más importantes del pueblo holguinero. Su construcción se realizó en dos etapas: en la primera, con motivo de celebrarse el 26 aniversario del Asalto a los Cuarteles Moncada y Carlos Manuel de Céspedes; la segunda etapa se inauguró el 11 de diciembre de 1980 con la construcción del mausoleo que conserva los restos de Calixto García. Posteriormente se incorporan los monumentos a Jesús Menéndez, las Pascuas Sangrientas y el Mausoleo a Lucía Iñiguez Landín en 1983, todos ubicados en el bosque de los héroes de 120 000

m^2, área natural donde por medio de esculturas conmemorativas se recuerdan a héroes y mártires. Diecisiete palmas y el mausoleo rememoran los 18 generales holguineros que pelearon en las tres Guerras de Independencia.

- **Parque Calixto García**: Holguín es considerada como “La Ciudad de los Parques”, denominación recibida por su tejido urbano tramado alrededor de hermosas plazas devenidas parques que, en línea recta, de norte a sur, la enaltecen. Este parque es considerado como núcleo fundamental de la vida holguinera y de este parten las cuatro calles principales de la ciudad. Cuenta en su centro con la estatua del General Calixto García, figura insigne de la provincia y General de las Tres Guerras, develada en 1916. Es el lugar más visitado por los holguineros y los visitantes nacionales e internacionales. A pesar de haberse trazado inicialmente para ejercicios militares y mercantiles de la población, la plaza fue escogida desde sus inicios como el lugar de operaciones de vendedores y compradores. Se urbanizó con posterioridad a la de San Isidoro, siendo la segunda plaza creada en 1720. En 1839 se convirtió en el Paseo de Isabel II, remodelándose y perdiendo la función del mercado por considerarse ofensivo al nombre de la reina. A raíz de la muerte del Mayor General Calixto García en 1898, adopta su nombre con el cual ha llegado hasta la actualidad.
- **La Casa del Teniente Gobernador:** edificación típica del siglo XVIII, es la más antigua que se mantiene en pie de la ciudad. Ejerciendo funciones de cabildo, casa de gobierno y residencia del primer Teniente Gobernador y Capitán de Guerra, ha llegado hasta hoy con un alto grado de integridad. Posee un elevado valor histórico arquitectónico como exponente de una tipología morfológica actualmente escasa por su antigüedad y representativa de técnicas constructivas tradicionales, que se corresponde con muros de embarrado y techo de madera preciosa de influencia mudéjar. Su historia se vincula al Dr. José Antonio de Silva y Ramírez de Arellano, primer Teniente Gobernador de Holguín, Regidor perpetuo de Bayamo y Marqués de Guisa, entre otros títulos y cargos. Actualmente alberga en su interior el Museo de la Ciudad de Holguín, especializado en el desarrollo urbano y arquitectónico ocurrido en el territorio hasta nuestros días. El 28 de enero del 2004 fue declarada como Monumento Nacional.
- **La Casa Natal de Calixto García Iñiguez:** inmueble declarado Monumento Nacional ya que en este lugar nació el 4 de agosto de 1839 el patriota holguinero Calixto García Íñiguez, miembro del Ejército Libertador y jefe en el Departamento Oriental en los 30 años que durara la Guerra independentista de 1868 a 1898.Desde 1979 es sede del Museo Memorial Casa Natal de Calixto García Íñiguez, donde se atesoran colecciones de documentos, armas y fotos relacionadas con la familia García Íñiguez y personalidades vinculadas a hechos relevantes acaecidos en Cuba durante el dominio colonialista en el siglo XIX. La institución dispone de un Centro de Información Especializado en las luchas independentistas cubanas en este siglo.
- **Museo de Historia Natural de Holguín:** este edificio fue inaugurado el 8 de diciembre de 1926 y sufrió modificaciones en su estructura interna como la ampliación de los salones de baile y construcción en la azotea de una pequeña nave. En 1967 es designado el local, a solicitud del profesor José García Castañeda, para crear el Museo de Historia Natural de la Ciudad de Holguín.

Comenzó la restauración del inmueble el 10 de marzo de 1968, pero no es hasta el 31 de mayo de 1969 que abre sus puertas al público. La institución desde su creación atesoró colecciones muy valiosas. El origen de la mismas se debe fundamentalmente a las provenientes del preuniversitario de Holguín, donadas por el profesor de ciencias José A. García Castañeda y el Museo Guamá, primer museo de la Ciudad. El museo expone colecciones de malacología, ornitología, lepidópteros, insectos, rocas y minerales y una colección de paleontología donde se exhibe el fósil más perfecto encontrado en Cuba. La colección mastozoológica atesora varios ejemplares, entre ellos el almiquí mejor conservado del país, insectívoro de mayor tamaño, endémico restringido a la parte oriental y en inminente peligro de extinción. Las aves endémicas y en peligro de extinción aparecen muy bien representadas en una de las colecciones más completas del museo, esta reúne desde especies casi únicas en exposición en Cuba, como la pareja de carpintero real, hasta ejemplares como el pájaro mosca, considerado una joya de la avifauna universal por ser el más pequeño del mundo.

Gestión Turística del Patrimonio Cultural de Holguín y Desarrollo Local.

La filosofía desde la sostenibilidad requiere de una integración "interna" entre las entidades y empresas del sector turístico en el destino y de una integración "externa" que garantice relaciones de cooperación y coordinación entre todas las instituciones culturales, organismo y empresas implicadas en el desarrollo turístico.

Con la necesidad de mejorar las capacidades para el diseño de productos turísticos basados en la interpretación del patrimonio, se determinan las siguientes bases:

- Definir elementos claves para la gestión integral de los productos turísticos – culturales (concretar un ente gestor responsable que integre a todos los implicados en el desarrollo de la actividad turística, la integración de los objetivos propuestos por la actividad turística con otras políticas de desarrollo de la localidad, la optimización de los beneficios económicos, ambientales, patrimoniales y sociales, además de la participación de la población residente).
- Establecer bases firmes para la gestión turística del patrimonio cultural (lograr el sostenimiento de la atracción cultural, tomar en cuenta desde el planeamiento de la oferta los trabajos de estudios del mercado potencial como cliente de la misma, evitar la sobreexplotación de los recursos priorizando la integridad del exponente y los valores de su herencia cultural, lograr una retroalimentación mediante la coordinación de acciones de *marketing* capaces de crear beneficios mutuos para la economía y la cultura).
- Evaluar y analizar sistemáticamente indicadores de la gestión turística del patrimonio cultural (el manejo de los recursos patrimoniales, la integridad del medioambiente, la calidad de vida de la comunidad receptora, grado de satisfacción y calidad de la experiencia del turista, preparación sólida y orgánica de los guías de turismo, los márgenes de la ganancias y costos de mantenimiento).

La naturaleza sociocultural de estos productos turísticos requiere que la restauración y conservación del patrimonio además de la preservación ecológica, sean principios ineludibles que deben ser tenidos

en cuenta en el diseño de las estrategias y políticas turísticas. Para este tipo de modalidad turística los estudios de impacto deben establecerse desde el principio, o sea a *priori*, no posteriormente, para determinar o predecir qué debe ser evitado ante el posible deterioro del valor patrimonial una vez que este se encuentre en uso turístico. Todos los agentes implicados (desde los turoperadores hasta los especialistas en patrimonio cultural), deben poseer una base conceptual sólida para enfrentar el desafío que implica el poner en uso turístico los recursos patrimoniales.

Ese conjunto de bases específicas relacionadas sistémica y dialécticamente, es entendido como el resultado de la integración de un pensamiento estratégico, una visión holística y un sentido de la oportunidad, en el manejo de la relación cultura – turismo; de una actitud y un estilo de gestión más proactivos que reactivos; de la interacción sistémica, la compenetración dialéctica, el aprovechamiento de la sinergia, la comunicación, el diálogo creativo, la cooperación y la integración de las entidades culturales y turísticas de la provincia.

Sistematizando una gestión integralmente eficiente donde la protección, valorización y mejoramiento del patrimonio histórico, cultural, natural y social comunitario encuentran el equilibrio, el diálogo y la síntesis con la competitividad bien entendida, la eficiencia económica y las ganancias necesarias; y donde igualmente se integran la producción de una cultura turística con la elaboración de productos de turismo cultural, la investigación sociocultural, sociológica, histórica o antropológica, con la investigación de mercado y la sostenibilidad con la rentabilidad.

Todo lo anterior, en un proceso dialéctico, consciente y creativo de aportes mutuos, de solución de contradicciones y de desarrollo continuo e integralmente sostenible, donde los sujetos del sistema (trabajadores, directivos, ciudadanos) comprenden los fines perseguidos, están motivados con estos e involucrados en su consecución, tienen las capacidades, condiciones y recursos para alcanzarlos y participan de forma consciente, activa y creadora en todo el proceso de la actividad económica y cultural que es el turismo como vía de despliegue del desarrollo local.

CONCLUSIONES

La perspectiva del aprovechamiento de las potencialidades del desarrollo local desde la relación turismo-cultura, mediante el diseño de productos turísticos basados en la interpretación del patrimonio de región turística de Holguín, permite formular las siguientes conclusiones:

- Un destino turístico debe basarse en la revalorización, refuncionalización y creación de nuevos elementos patrimoniales que refuercen su identidad.
- La revalorización del patrimonio dentro de un turismo sustentable exige una gestión participativa que involucre a la comunidad en la búsqueda de la imagen representativa de la sociedad y la transformación del patrimonio como producto turístico. Esto será la base para que un turismo planificado contribuya al desarrollo local sustentable. La valoración de un objeto no debe

fundamentase en su antigüedad o belleza, que en última instancia son conceptos subjetivos y prejuiciados, sino en la información que ofrece sobre los aspectos históricos de su época.

- El destino turístico de Holguín puede convertirse en una fuente de financiamiento para las instituciones culturales y en un vehículo de promoción y protección del patrimonio.
- La infraestructura cultural holguinera puede renovarse como un recurso turístico más, de carácter económico, sustentable, capaz de generar empleo y de transformarse en una propuesta atractiva y constante, que invite a repetir de maneras múltiples al turista.

REFERENCIAS

Arjona Pérez, M. (2003). Patrimonio Cultural e identidad. Ediciones Boloña, La Habana, Cuba.

Ayes Ametller, G.N. (2011). Patrimonio e identidad. Editorial Científico Técnica, La Habana, Cuba.

Bellido Aguilera, O. (2014). Destino Ciudad Parque. Ruta Turística Patrimonial. Ediciones Holguín, Holguín, Cuba.

Colectivo de autores (2009). Modalidades turísticas. Características y situación actual. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.

Publicaciones de la Oficina del Historiador (2013). Comunicar el Patrimonio. Apuntes teóricos. La Habana, Cuba.

----------: Comunicar el Patrimonio. Experiencias de la Oficina del Historiador de la Ciudad de la Habana, La Habana, Cuba.

Rigol, I. y Á. Rojas (2012). Conservación patrimonial: teoría y crítica. Editorial UH, La Habana, Cuba.

Torres Moré, P. (2012). Gestión Turística del Patrimonio Cultural. Selección de lecturas. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.

----------: Técnicas de Interpretación del Patrimonio Cultural. Selección de lecturas. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.

---------- (s.a). “El patrimonio en el diseño de la experiencia turística: una propuesta para la región de Holguín. Estudio de caso”, en Almazán del Olmo, S. y P. Torres Moré (comp.) (2009). Panorama de la Cultura Cubana, Antología, Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.

EL PATRIMONIO HISTÓRICO LOCAL PARA LA EDUCACIÓN EN VALORES EN LA COMUNIDAD

THE LOCAL HISTORICAL HERITAGE FOR VALUES EDUCATION IN THE COMMUNITY

MSc. Rosaida Zaldivar Olamendy[78]
MSc. Juana Elena Rivas Tamayo[79]
Lic. Bertha Caridad Silva González[80]

RESUMEN

La familia, la escuela y la comunidad desempeñan un papel sustancial en la integralidad de la formación en valores de las nuevas generaciones. Es de vital importancia impulsar actividades que aglutinen a los actores locales en virtud de la elevación de la calidad de vida de las comunidades a través del conocimiento, conservación y apego al patrimonio histórico local, lo que favorece el reforzamiento de la identidad nacional y local que favorecen el valor patriotismo. Se reconoce la escuela como centro cultural más importante de la comunidad, pues alrededor de ella se movilizan actores que impulsan el desarrollo de acciones para el bienestar colectivo. La aplicación de métodos de investigación determinó que existe insuficiente aprovechamiento del patrimonio histórico local para la educación en valores en el municipio Banes. Se diseñan acciones que contribuyan a la sensibilización acerca de su cuidado para la educación en valores y se promueven espacios de participación en comunidades seleccionadas. La realización de las actividades condujo a la elaboración de un proyecto socio comunitario, en alianzas con los actores locales, liderada por la comunidad universitaria en coordinación con el Presidente del Consejo Popular.

Palabras clave: Patrimonio histórico, Educación en valores y Comunidad.

ABSTRACT

The family, the school and the community play a substantial role in the integrality of the formation in values of the new generations. It is of vital importance to promote activities that bring together local actors by virtue of raising the quality of life of the communities through knowledge, conservation and attachment to the local historical heritage, which favors the reinforcement of the national and local

[78] Profesora de la Universidad de Holguín, Centro Universitario Banes, rzaldivar@uho.edu.cu
[79] Profesora de la Universidad de Holguín, Centro Universitario Banes, jrivast@uho.edu.cu
[80] Directora Escuela Primaria Carlos Manuel de Céspedes Banes

identity that They favor patriotism value. The school is recognized as the most important cultural center of the community, because around it actors are mobilized that promote the development of actions for the collective well-being. The application of research methods determined that there is insufficient use of the local historical heritage for education in values ??in the Banes municipality. Actions are designed that contribute to raising awareness about their care for education in values and spaces for participation are promoted in selected communities. Carrying out the activities led to the development of a socio-community project, in alliances with local actors, led by the university community in coordination with the President of the Popular Council.

Keywords: Historical heritage, Education in values and Community.

INTRODUCCIÓN

La Historia de Cuba tiene un gran potencial político –ideológico para la consecución de la formación de la personalidad comunista, que le viene dado, entre otros factores, por el estudio de las tradiciones patrióticas del pueblo cubano y los valores de sus más relevantes personalidades, el antiimperialismo nacido del imperialismo yanqui como el principal enemigo de la revolución cubana, la continuidad del proceso de lucha por la independencia hasta llegar a la revolución socialista. A partir de estos elementos podrá inculcarse en los escolares el amor a la Patria, el orgullo de ser cubano, el respeto por los héroes, el deseo de imitarlos, el odio al imperialismo, entre otros sentimientos de gran connotación en la formación política –ideológica de las nuevas generaciones.

La presente investigación forma parte de la tarea de impacto: “El patrimonio histórico local en la educación en valores”, como parte del Proyecto Asociado a Programa Nacional (PAPN 2018-113): “La identidad cultural cubana y el pensamiento martiano desde la Educción popular en el municipio Banes”, se tiene en cuenta la importancia que reviste la utilización del patrimonio histórico local para favorecer la formación del valor patriotismo.

En los estudios realizados se determinaron **insuficiencias,** a partir de ellas se formuló el siguiente **Problema Científico** ¿Cómo utilizar el patrimonio histórico local en el fortalecimiento del valor patriotismo en el Consejo Popular Centro Ciudad Sur de Banes?

En correspondencia con el problema planteado se formula como **objetivo:** Elaborar actividades de participación comunitaria utilizando los elementos del patrimonio histórico local para favorecer el valor patriotismo en el Consejo Popular Centro Ciudad Sur de Banes

La investigación aporta actividades de participación comunitaria contentivas de elementos del patrimonio histórico local para favorecer el valor patriotismo en el Consejo Popular Centro Ciudad Sur de Banes

MATERIALES Y MÉTODOS

Como resultados del estudio diagnóstico en la etapa preparatoria de la investigación se realiza la aplicación de métodos teóricos y empíricos, controles al aprendizaje del Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de la Historia de Cuba, a los temas de preparación en las escuelas de educación familiar y su empleo en el fortalecimiento del valor patriotismo.

Se utilizaron métodos de investigación teóricos como: el analítico sintético para presentar los principales resultados de la investigación, así como en la consulta bibliográfica para detallar lo relacionado con la gestión del aprendizaje. El de inducción deducción para establecer consenso en la definición de etapas y pasos del procedimiento. Se emplearon como métodos empíricos la observación, las encuestas, las entrevistas a profundidad y revisión documental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Fundamentos teóricos y metodológicos que sustenten la utilización del patrimonio histórico local en la educación en valores.

La protección y defensa del patrimonio cultural es una tarea de interés, no sólo para el gobierno, el personal de las instituciones culturales, sino también para cada ciudadano. El mayor reto radica en lograr sensibilizar a la población en torno a la preservación y resguardo del legado histórico en la localidad: los monumentos, las viejas y antiguas construcciones, los vetustos y amarillentos papeles. Es importante saber qué tenemos, cómo está clasificado, qué nombre tiene, dónde está ubicado y en qué estado se encuentra. Por lo tanto, es sumamente importante identificar, tanto a nivel local como regional y nacional, los elementos significativos que componen nuestra herencia cultural.

Martha Arjona en su libro Patrimonio e Identidad, define patrimonio cultural como “la suma de todos los bienes culturales acumulados voluntariamente por una comunidad dada. Un bien cultural es determinado como tal solo cuando la comunidad lo selecciona como elemento que debe ser conservado por poseer valores que trascienden su uso o función primitiva”. (Arjona Pérez, Martha, 2003)

Atendiendo a la pluralidad del término, las autoras asumen la definición dada por George Henri Riviere, considera el patrimonio histórico como “todos aquellos bienes materiales e inmateriales sobre los que, como en un espejo, la población se contempla para reconocerse, donde busca la explicación del territorio donde está enraizada y en el que se sucedieron los pueblos que la antecedieron. Un espejo que la población ofrece a sus huéspedes para hacerse entender, en el respeto de su trabajo, de sus formas de comportamiento, de su intimidad”

La relación que se establece entre el individuo y la patria se expresa en el sentido de pertenencia y el sentimiento de amor y respeto a sus símbolos, héroes y mártires, a la naturaleza, en la responsabilidad por su destino, en la lucha por contribuir a su engrandecimiento y el enfrentamiento a sus enemigos y a todo aquello que lo dañe o disminuya y en la actitud hacia su medio histórico-cultural, la lengua y las tradiciones patrias.

El patriotismo tiene su expresión geográfica que es el país, el territorio concreto en que existe: una expresión política que es el estado y las formas de equilibrio político que lo rigen y una dimensión organizativa que es la forma de comunidad humana; implica un sentimiento, sentido de pertenencia, una relación objetiva y una actitud. En tanto actitud, implica conocimiento de la patria, de su historia, de su entorno, de sus héroes y mártires, de los símbolos que la identifican; implica además identificación afectiva, sentimientos de amor, de respeto, sentido de pertenencia a eso que se conoce y que constituye el todo de la patria, incluidos sus semejantes y por último, una conducta que se materialice en la lucha por cumplir las obligaciones respecto a ella, luchar por engrandecerla, la defensa intransigente de sus intereses, el rechazo a toda agresión extranjera.

Es suprema la definición de José Martí… "El patriotismo es, de cuantos se conocen hasta hoy, la levadura mejor, de todas las virtudes humanas." (Martí, 1975; 377).

El patriotismo es el valor supremo que se debe formar, fortalecer, de manera que sea: conocimiento, sentimiento y acción en las nuevas y futuras generaciones, como vía incuestionable para mantener las conquistas de la Revolución. Para llevar a la práctica los postulados reflejados en el concepto Revolución.

El filósofo cubano José R. Fabelo Corzo, (2003) retomó el carácter social de los valores a partir de las relaciones que se establecen con el medio que rodea al hombre, la necesidad de reconocer que los valores sedimentados en la cultura, arraigados en la conciencia colectiva, actúan, en relación con los individuos, los grupos sociales y la sociedad histórico-concreta, con la fuerza de un hecho dado, objetivo, trascendente, que orienta la conciencia y conducta de aquellos.

El proceso de formación de valores es una preocupación constante de los sistemas educativos en el mundo.

El valor es visto, desde el punto de vista filosófico, como la realidad ideal por cuya participación los objetos adquieren cualidades que hacen estimarlos diversamente: es una dialéctica de lo objetivo y lo subjetivo. Teniendo en cuenta esto el valor se forma en el proceso de la actividad práctica en unas relaciones sociales concretas. Partiendo de lo expresado anteriormente los valores se deben trasmitir, formar y estimular desde los primeros años, mediante diversas alternativas que orienten al sujeto a plantearse juicios, valoraciones, que estimulen la crítica, la participación, la motivación y actuación como resultado de lo aprendido.

Báxter (1988) refiere que las actitudes como disposiciones más o menos estables de la personalidad la cual reacciona ante una o varias situaciones de una manera sistémica y uniforme. Pueden ser modificables y surgen de la interacción del sujeto con el medio social.

"Por valor se entiende la significación positiva que se refleja en la conciencia social de los objetos, leyes, categorías y fenómenos de la realidad objetiva" (Fabelo, 1989).

El valor es la significación socialmente positiva que tiene la realidad para el hombre como elemento fundamental de sus relaciones sociales y que tiene como contrapuesto al antivalor (Aguilar, 1998)

Como se aprecia, en las definiciones dadas anteriormente, la mayoría de los autores señalan que el valor constituye una cualidad del hombre que refleja la significación que tiene el objeto para el sujeto

que valora, al reflejar una dialéctica entre lo objetivo y lo subjetivo. Los valores solo son posibles formarlos en la relación sujeto – objeto, es decir, en la actividad práctica, en las relaciones sociales entre los hombres, en la relación entre la actividad y la comunicación, como base del desarrollo de la personalidad del sujeto.

Se asume en la investigación la definición expuesta por Fabelo "al entender por valor, todo objeto, idea, concepción que tiene una significación socialmente positiva para un sujeto o grupo y sociedad determinada, cuya concreción representa un proceso social"

Fabelo (1990) sostiene que no es posible pensar en un valor, del tipo que este sea, sin ubicarlo dentro de la esfera de la sociedad y en consecuencia, del ser humano. Es el ser humano en su actividad, en su interacción con el medio natural y social quien otorga valor a las cosas, las acciones, las situaciones, las instituciones y las personas. Fabelo y Sánchez coinciden en sostener que, los valores no existen fuera de las relaciones sociales, fuera de la sociedad y el hombre

Con el fin de contribuir al bienestar humano local las autoras exponen sus experiencias al realizar un conjunto de actividades del proyecto sociocultural: el patrimonio histórico local en la educación en valores, en las que ya puede apreciarse pertinencia, impacto y sostenibilidad. Estas actividades se comenzaron a implementar en el Consejo Popular Centro Ciudad Sur, donde se encuentran el Monumento a Antonio Maceo.

Las actividades, que proponen las autoras, son sugerencias docentes, extradocentes, con la participación de los actores locales que se ejecutan dentro del contexto del Proceso Enseñanza-Aprendizaje y comunitario, contribuyen al desarrollo en los estudiantes de su formación integral y a la solución posterior de problemas vinculados con la vida, que requieren de modos de actuación responsables en correlación con el cumplimiento del deber como requerimiento de las características de la sociedad en que se desenvuelve, y donde interviene el docente como orientador.

Una muestra de estas actividades lo constituye la preparación que se realiza de las mismas, siendo esta fundamental para el logro del logro de los objetivos propuestos.

Actividad 1:

Tema: Los actores locales se preparan para utilizar su patrimonio en la educación del valor patriotismo en la comunidad.

Objetivo: Capacitar a los actores locales para la utilización del patrimonio histórico local en la educación en el valor patriotismo en la comunidad Centro Ciudad Sur**.**

Fase de preparación:

- Indagar a través de métodos empíricos cómo se utiliza el patrimonio histórico local para la educación en el valor patriotismo y declarar las insuficiencias al respecto, así como elaborar propuestas para la solución de las mismas.
- A partir de lo que representa la figura de Antonio Maceo y Grajales en el parque que lleva este nombre, y asumiendo a la escuela como el centro cultural más importante de la comunidad

incorporar a los actores locales para utilizar el patrimonio de esta en el fortalecimiento de la educación en el valor patriotismo.

- Visita a los actores locales, agentes y agencias, coordinación de las actividades y su capacitación.

Fase de ejecución:

- La maestra de quinto grado imparte conferencia sobre la personalidad de Antonio Maceo. Su familia. Su pensamiento.
- Estudiantes de la carrera investigan sobre la personalidad de Antonio Maceo. Su presencia en la localidad de Banes.
- La historiadora de la ciudad Yurisay Pérez Nacao investiga y divulga en diferentes medios y vías sobre como Antonio Maceo se apoyó en los bananeros para recaudar fondos para la guerra.
- Escolares realizan dibujo de cómo observan la comunidad en que viven y luego basados en el dibujo, la caractericen.
- Se orienta trabajo práctico a los niños relacionados con la temática de la personalidad de Antonio Maceo, la Protesta de Baraguá. Se convoca a la familia para la colaboración con los pioneros para la elaboración de los trabajos.
- La instructora de arte prepara la dramatización de la Protesta de Baraguá.
- Acto con la participación de los actores comunitarios el 24 de febrero en conmemoración del reinicio de las luchas por la independencia de la patria, se presenta la tarea a los miembros de la comunidad y se convoca a la feria cultural para el 15 de marzo, aniversario de la Protesta de Baraguá.

Actividad 2:

Tema: La continuidad de los valores de Maceo y Che en mi comunidad.

Objetivo: Intercambiar sobre la presencia de los valores de Maceo y Che en los modos de actuación de los miembros de la comunidad.

Fase de preparación:

- Visita a las instituciones educativas de la comunidad e intercambio con el consejo de dirección para organizar el taller socio comunitario.
- Comunicación a través de la emisora de radio local de la convocatoria para la participación en el taller.
- Se responsabiliza a sus miembros con los aseguramientos necesarios:
  - En las instituciones educativas: los Consejos de Dirección y los maestros son los encargados de elaborar el programa del taller.
  - Con los actores locales: la confección de la ofrenda floral, preparan el escenario para el desarrollo de la actividad.
  - Los estudiantes de la carrera como parte del grupo científico estudiantil: colaboran con las instituciones educativas y miembros de la comunidad en la preparación del taller.

Fase de ejecución:

- Organización del espacio y ubicación de estudiantes, pioneros, maestros y la representación de los actores locales, familia y miembros de la comunidad. Colocación de una ofrenda floral
- Exposición de las ponencias sobre los valores de Maceo y Che en los modos de actuación de los miembros de la comunidad. Intercambio de experiencias y presentación de historias de vida.

Valoración de la efectividad de las actividades propuestas

La realización de las actividades condujo a la elaboración de un proyecto socio comunitario, en alianzas con los actores locales, liderada por la comunidad universitaria en coordinación con el Presidente del Consejo Popular. La participación de treintaicinco líderes comunitarios de la Circunscripción 123, ocho miembros de la ACRC, ocho jóvenes desvinculados y pioneros de dos escuelas primarias, oficiales y soldados del Sector Militar, UEB Comunales, propició el intercambio y fortalecimiento del valor patriotismo e identidad.

Se socializaron los resultados en el X Taller municipal y provincial de Calidad de Vida, la II Convención Internacional de Ciencias Sociales y ambientales de la Universidad de Oriente. Las promotoras culturales han montado danzas con temas campesinos que han sido presentadas en los actos realizados. Los estudiantes de la carrera investigaron sobre la presencia de Antonio Maceo en la localidad de Banes.

Miembros de la comunidad escribieron ponencias y poesías de su propia inspiración, que fueron socializadas en talleres comunitarios realizados. Como evaluación final de la asignatura Historia de Cuba, los estudiantes de segundo año de la carrera LEP, realizaron diagnóstico de los principales problemas en el tratamiento a la historia local en quinto y sexto grados de las escuelas donde laboran, como parte de la atención al patrimonio histórico en esta comunidad y elaboraron propuestas para su solución, las cuales fueron debatidas en un taller sobre historia local en la carrera.

CONCLUSIONES

Se sistematizaron los fundamentos teóricos metodológicos que sustenten la utilización del patrimonio histórico local en la educación en valores.

Se caracterizó el proceso de fortalecimiento del valor patriotismo en el Consejo Popular Centro Ciudad Sur de Banes y se determinaron las causas del problema.

Se elaboraron actividades para fortalecer el valor patriotismo en el Consejo Popular Centro Ciudad Sur de Banes y se valoró su efectividad.

REFERENCIAS

ARIAS GUEVARA, M. DE LOS A. y LABRADA SILVA, C. (2009). El debate sobre el desarrollo local en Cuba. Experiencias en la provincia de Holguín (Región Oriental). Dirección estable: http://www.aacademica.org/000-062/474 .)

ARIAS HERRERA, H. (1995). La comunidad y su estudio. Editorial pueblo y Educación. La Habana.

ARJONA, M. (1986). Patrimonio Cultural e identidad. Editorial Letras Cubanas. La Habana.

BAXTER PÉREZ, E. (2003). ¿Cuándo y cómo educar en valores? - La Habana, Editorial pueblo y educación, 2003.

GESTIÓN DE LAS MEDICIONES BASADA EN RIESGOS EN EMPRESAS DEL SECTOR DE LA ENERGÍA

RISK BASED MEASUREMENT MANAGEMENT IN ENERGY SECTOR COMPANIES

MSc. Ing. Aníbal Barrera García [81]

Dr.C. Ing. Michael Feitó Cespón[82]

Dr.C. Ing. Roberto Cespón Castro[83]

RESUMEN

El presente trabajo se realiza en una empresa refinadora de petróleo perteneciente al sector de la energía, con el objetivo de mejorar la gestión de las mediciones a partir de la integración de la evaluación sistemática del desempeño metrológico con el enfoque de riesgos. Para su cumplimento se diseña un procedimiento que permite la mejora del sistema de gestión de las mediciones, así como su retroalimentación. Se evalúan dos índices, uno para la materialización del riesgo metrológico y el otro para su gestión; además se determina el nivel de calidad en sigmas del sistema a partir de la utilización de la metodología seis sigmas.

Como resultado final se muestra un caso de estudio, donde el procedimiento propuesto permite obtener resultados favorables. Se evidencia su factibilidad como instrumento metodológico para la mejora de la gestión de las mediciones en este tipo de organizaciones.

Palabras claves: calidad, mediciones, metrología, desempeño.

ABSTRACT

This work is carried out in an oil refining company belonging to the energy sector, with the aim of improving the management of measurements from the integration of the systematic evaluation of metrological performance with the risk approach. For its fulfillment, a procedure is designed that allows the improvement of the measurement management system, as well as its feedback. Two indices are evaluated, one for the materialization of the metrological risk and the other for its management; In addition, the quality level in sigmas of the system is determined from the use of the six sigma methodology. As a final result, a case study is shown, where the proposed procedure allows obtaining favorable results. Its feasibility as a methodological instrument to improve the management of measurements in this type of organization is evidenced.

Key Words: quality, measurements, metrology, performance.

[81] Ingeniero Industrial. Universidad de Cienfuegos. Email: abarrera@ucf.edu.cu
[82] Ingeniero Industrial. Universidad de Cienfuegos. Email: mfeito@ucf.edu.cu
[83] Ingeniero Industrial. Universidad Central de Las Villas. Email: rcespon@uclv.edu.cu

INTRODUCCIÓN

Con el fin de asegurar la pertinencia de los sistemas de gestión empresarial, la adaptación a las nuevas tecnologías y la alineación de las normas a la estructura de alto nivel desarrollada por la ISO en sus estándares ISO 9001, ISO 14001 en su versión del año 2015 e ISO 45001:2018, sobresale el pensamiento basado en riesgo como uno de los elementos de mayor distinción.

Este elemento constituye un aspecto novedoso dentro de la gestión de la calidad, que unido al resto de los enfoques y requisitos de este sistema debe garantizar la satisfacción de las expectativas del cliente o consumidor y que además le brinde protección. Para el logro de este objetivo la normalización y la metrología desempeñan un rol esencial, por lo que la gestión de las mediciones constituye una de las actividades empresariales que mayor atención se le debe prestar, pues a través de la metrología se demuestra el cumplimiento de los requisitos de calidad exigidos por los clientes.

En la mayoría de las organizaciones la gestión metrológica se reduce a lo puramente operacional; es decir, a las calibraciones de los equipos y al otorgamiento de los certificados de calibración; esto se conoce como la “confirmación metrológica” y se descuida el “proceso de medición”; es decir, la medición que realiza continuamente el personal de la empresa. Mientras para evaluar el desempeño metrológico solo se utilizan indicadores, en algunos casos, debido a que no siempre se realiza este tipo de evaluación, careciéndose de un índice que permita medir el desempeño en este tipo de sistemas.

En los últimos años se han desarrollado un grupo de modelos o sistemas que constituyen un cambio en el enfoque tradicional de la gestión metrológica en las organizaciones, entre los que se encuentran los dados por: NC ISO 10012: 2007 y la norma UNE 66180:2008; existiendo semejanza y diferencias entre ellos. En estos modelos se aprecia: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, confirmación metrológica y realización del proceso de medición, análisis y mejora.

Los modelos mencionados le dan un tratamiento especial al papel que juega el proceso de confirmación metrológica, pero no tienen como centro la mejora, no realizan la evaluación integral del desempeño mediante un índice general, así como un limitado enfoque del pensamiento basado en riesgos, lo que constituye la clave del éxito en cualquier sistema de gestión.

En Cuba se encuentra vigente el Decreto Ley 183 de febrero de 1998 De la metrología y la norma NC ISO 10012: 2007 que constituyen referentes para ayudar a solucionar los problemas metrológicos que se presentan en las empresas. Se emiten grupos de normas que tienen como objetivo perfeccionar la actividad metrológica en el país, como es la NC 1066:2015, la NC 994:2015, siendo está ultima aplicada a los sistemas de medición fiscal y transferencia de custodia de los productos derivados del petróleo, entre otras.

Por otra parte, se encuentra la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República, la que establece la obligatoriedad de las empresas de utilizar las evaluaciones de riesgo como herramienta para fortalecer el control interno y la prevención, la que es de obligatorio cumplimiento en el sector empresarial. Se implementa en todos los procesos definidos por la organización, incluyendo el de gestión metrológica. Es frecuente que las empresas identifiquen los riesgos metrológicos con el objetivo de realizar un estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados, daños y consecuencias que puedan producir.

En la práctica, no siempre sucede de esta forma. Se realiza el proceso de identificación y evaluación de riesgos, no siendo utilizado estos resultados para proyectar mejoras, por lo que está latente la probabilidad de causar un daño en el proceso. Se puede concluir que en los estudios consultados se detectan insuficiencias vinculadas al uso del enfoque basado en riesgos en este tipo de sistemas de gestión.

Durante las inspecciones, auditorías y supervisiones metrológicas, que se ejecutan en las empresas de las diferentes provincias del país, se detectan deficiencias en las actividades de metrología, que como es lógico, afectan a la calidad de las producciones y servicios que se realizan y prestan a la población.

En muchas ocasiones se ve la metrología como una actividad aislada dentro de la gestión empresarial, además se considera que existe una escasa cultura en esta materia.

El resultado del esfuerzo realizado por la máxima dirección del país para lograr un adecuado trabajo de la Metrología aún no ha sido suficiente y en un futuro no lejano, es un problema importante a resolver, con vistas a lograr la gestión de las mediciones en todos los pasos de los procesos de producción o prestación de servicios.

Una de las organizaciones donde la metrología juega un papel fundamental es en las empresas perteneciente al sector de la energía, siendo este un sector priorizado para el desarrollo del país. En ellas existen procesos con alto riesgo operacional, así como un número importantes de instrumentos para el control de los mismos.

Al evaluar el desempeño metrológico del sistema en dichas organizaciones, solo se utilizan algunos indicadores, dirigidos fundamentalmente al cumplimiento de los planes de calibración y verificación, así como el aspecto económico, no existiendo una forma de poder evaluar integralmente esta actividad, que permita proyectar mejoras que conlleven a un estadio superior en el desarrollo de la gestión de las mediciones, además de la no utilización del pensamiento basado en riesgos para alcanzar dicha mejora.

Basado en los aspectos abordados se plantea como problema de la investigación que la gestión de las mediciones en empresas del sector de la energía presenta insuficiencias, debido a la carencia

de herramientas que evalúen el desempeño integral del sistema metrológico a partir de un enfoque basado en riesgos, que permita su retroalimentación.

A partir del planteamiento del problema se define como objetivo desarrollar un procedimiento para la mejora de la gestión de las mediciones que integre la evaluación sistemática del desempeño metrológico con un enfoque de riesgos en una empresa del sector de la energía.

METODOLOGÍA

El procedimiento para la mejora de la gestión de las mediciones basado en riesgos, fundamentado en la filosofía seis sigma, para ser aplicado en organizaciones pertenecientes al sector de la energía, incorpora en su diseño índices para evaluar el desempeño metrológico. Este procedimiento general (Figura 1) está compuesto por cinco (5) etapas cíclicas (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar). Estas cinco etapas se estructuran a su vez, en catorce (14) pasos consecutivos que se despliegan según el orden en que se ejecutan dentro de sus respectivas etapas.

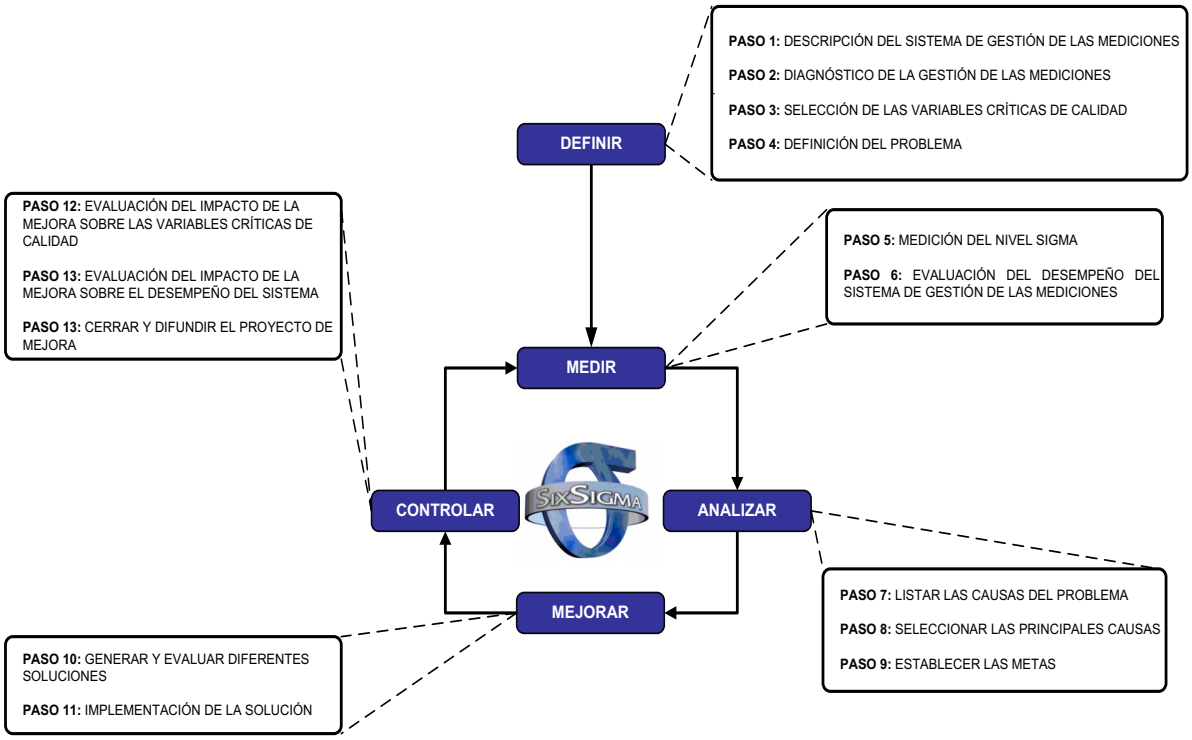


Figura 1. Procedimiento para la mejora de la gestión de las mediciones, a partir de la utilización de la metodología seis sigma. Fuente: Elaboración propia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para la aplicación se tomó como objeto de estudio una empresa refinadora de petróleo, perteneciente al sector de la energía.

Etapa I: Definir

Paso 1: Descripción del sistema de gestión de las mediciones

La empresa refinadora de petróleo que se seleccionó para la investigación cuenta con más de 13 000 instrumentos, los que se encuentran distribuidos por los diferentes procesos que existen en la organización, las magnitudes de los mismos son: Presión, Temperatura, Flujo, Volumen, Masa, Nivel, Físico-Químico, Electricidad, Radio, Tiempo, Longitud, Ángulo, entre otras. El 100 % posee confirmación metrológicas desde el punto de vista de la adquisición.

Los recursos financieros destinados a esta actividad se gestionan a partir de las demandas o necesidades de los servicios de calibración y/o verificación para el año, inversiones, adquisición de instrumentos, entre otros. Cada área es la responsable de esta planificación.

Dentro del sistema de gestión de las mediciones se cuenta con un grupo de instrucciones y procedimientos que garantizan el funcionamiento de la actividad.

Se cuenta con personal competente y la infraestructura adecuada, así como los patrones con la trazabilidad para prestar servicios internos para las calibraciones de los manómetros, termómetros y trasmisores, los que presentan el mayor porcentaje de los instrumentos de medición existentes.

Paso 2: Diagnóstico de la gestión de las mediciones

Se define para cada uno de los instrumentos que integran el proceso de medición, el período de calibración y verificación, establecido por el Decreto Ley 8 de 2020 y regulado por la Disposición General DG-01 “Instrumentos de medición sujetos a la verificación obligatoria y a aprobación de modelo según los campos de aplicación donde serán utilizados”. Las principales dificultades en la organización se centraron en:

- No se realizan suficientes estudios para conocer la calidad en los resultados de los sistemas de medición.
- Demora en el tiempo de ciclo de salida y reposición de los instrumentos.
- No se evalúa la incertidumbre de medición en los sistemas de medición fiscal.

Paso 3: Selección de las variables críticas de calidad

Para definir las variables críticas de calidad de mayor impacto a los clientes y los riesgos del proceso de medición, se realizó una sesión con el especialista principal en metrología y personal de amplia experiencia en la temática, de lo que resultaron las siguientes variables:

- Incertidumbre en los sistemas de medición fiscal
- Calibración y/o verificación de instrumentos
- Calidad de las mediciones
- Trazabilidad

Paso 4: Definición del problema

A partir del análisis realizado en los pasos anteriores, se definen los principales riesgos a los que está sometido el sistema de gestión de las mediciones por cada uno de sus componentes, debido a que estos no se tienen en cuenta para el seguimiento y mejora, midiendo solo algunos indicadores operativos, además los estudios de mejora implementados no responden a los análisis de riesgos de la organización.

Por tanto, el problema se define como: *El sistema de gestión de las mediciones de la Refinería de Petróleo presenta insuficiencias, debido a que no se evalúa el desempeño integral a partir de un enfoque basado en riesgos, que permita la retroalimentación.*

Etapa II: Medir

Paso 5: Medición del nivel sigma

La evaluación general del sistema de medición se aplica a las variables seleccionadas en la etapa anterior. Las denominaciones y definiciones operativas de estas se presentan a continuación:

- Calibración y/o verificación de instrumentos: Cantidad de instrumentos que no se encuentran calibrados y/o verificados en la organización.
- Trazabilidad: Cantidad de equipos de medición que no sean trazables a patrones nacionales o internacionales.
- Incertidumbre en los sistemas de medición fiscal: Cantidad de sistemas de medición fiscal que tengan evaluada su incertidumbre mediante métodos determinísticos de estadística clásica (frecuentista) y el método bayesiano de soluciones analíticas (Ley de propagación de la incertidumbre).
- Calidad de las mediciones: Porcentaje de variación debido a R&R en los ensayos de laboratorio químico por encima del 30%.

A partir de las variables descritas se mide el nivel sigma del sistema, se parte de las nos conformidades detectadas en auditorías internas y externas, señalamientos, deficiencias, entre otras, asociadas a las variables críticas de calidad en las doce áreas relacionas con la actividad metrológica. Como son variables discretas, se determina el nivel sigma a partir de la determinación del Defecto por Millón de Oportunidades (DPMO), para ello se realiza el siguiente análisis:

Tabla 1: Información primaria para la determinación del nivel sigma del proceso durante el año 2013. Fuente: Elaboración propia.

Variables	Resultado de medición	Cantidad no conformidades, asociadas (c)	Requisitos asociados en la legislación (n_{CTQC})	Áreas examinadas (n_{units})	Riesgos asociados
Incertidumbre de medida	40	4	12	2	1

Calibración	0	3	24	12	8
Verificación	0	1	16	2	7
Trazabilidad	414	8	12	12	2
Calidad de las mediciones	10	11	21	1	12
Total		27	85	12	

Las no conformidades externas e internas, la cantidad de sistemas de medición fiscal, cantidad de instrumentos verificados y/o calibrados, así como su trazabilidad son tomados por los miembros del equipo de trabajo de las siguientes fuentes:

- Informes de las auditorías internas y externas
- Certificados de calibración y/o verificación
- Reportes técnicos mensuales
- Informes de otras acciones de control

La determinación del Defecto por Millón de Oportunidades (DPMO) se realiza según la fórmula referida en la norma ISO 31053:2011 punto 5.2, la que se indica a continuación:

$$Y_{DPMO} = \frac{c}{n_{units} \times n_{CTQC}} \times 1\,000\,000 \quad (1)$$

donde:

c: Número de defectos (no conformidades)

n_{CTQC}: Número de características/unidad crítica para la calidad

n_{units}: Número de unidades críticas examinadas

Las puntuaciones sigma se interpretan según lo expuesto en la tabla siguiente:

Tabla 2: Puntuaciones sigma. Fuente: ISO 53013-1:2011.

Valor calculado DPMO (Y_{DPMO})	Puntuación Sigma (Z_{value})
308 538,0	2
66 807,0	3
6 210,0	4
233,0	5
3,4	6

A partir del análisis anterior se obtiene el siguiente resultado:

$$Y_{DPMO} = \frac{c}{n_{units} \times n_{CTQC}} \times 1000000 = 26470{,}59$$

Con este valor se busca su puntuación sigma en la tabla 2, siendo de 3,4354, lo que significa que la calidad es poco satisfactorio.

Paso 6: Evaluación del desempeño del sistema de gestión de las mediciones

Identificación de los índices de riesgo a evaluar y las actividades implicadas

Para la identificación de los índices a evaluar en la Refinería de Petróleo se analiza el sistema de gestión de las mediciones, así como los componentes metrológicos asociados a este, considerándose un total de 29 riesgos, a los que se le asocian indicadores.

Por cada indicador se determinan dos índices desde dos enfoques diferentes:

- IRM: Índice que evalúa los riesgos metrológicos materializados por las desviaciones respecto a estándares de desempeño, que afecta los diferentes componente del sistema de gestión de las mediciones: Responsabilidad de la dirección, Gestión de los recursos, Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición y Análisis y mejora.
- IRGM: Índice que evalúa los riesgos en la gestión metrológica, presentes por la incapacidad en coordinar las actividades para dirigir y controlar el sistema de gestión de las mediciones.

Determinación de los índices de riesgo

Los índices, tanto el IRM como el IRGM se determinan para cada riesgo identificado por componente metrológico: Responsabilidad de la dirección, Gestión de los recursos, Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición y Análisis y mejora y a su vez asociados de forma integral al Sistema de gestión de las mediciones en la Refinería.

Cálculo del Índice de Riesgo Metrológico (IRM)

Dado que existen indicadores que no pueden ser evaluados mensualmente, se define para estos un período de evaluación anual, tomando como base los años 2010, 2011, 2012 y 2013. Para el resto de los indicadores que pueden ser medidos trimestralmente la evaluación se realiza en el año 2013, se compilaron las magnitudes de los indicadores en el periodo de enero a diciembre. Para la identificación de los valores límites de referencias para los indicadores que cuantifican los riesgos analizados se consultan referentes normativos, resoluciones ministeriales así como opiniones de los expertos en la temática.

Un resumen de los resultados alcanzados luego de calcular el IRM por cada uno de los riesgos identificados, se evidencia que el 28,57% alcanza la categoría de Moderado, el 21,43% Medio, el 28,57% es evaluado de Alto y el 7,14% de Muy alto, encontrándose el resto de los riesgos evaluados en la categoría de Bajo. Estos resultados se deben tener en cuenta para encaminar las mejoras del sistema de gestión de las mediciones en la empresa objeto de estudio.

Cálculo del Índice de Riesgo en la Gestión Metrológica (IRGM)

Un resumen de los resultados alcanzados luego de calcular el IRGM por cada uno de los riesgos analizados por componente metrológico, se evidencia que el 15,37% alcanza la categoría de Moderado e igual porciento de Alto, el 7,69% de Muy Alto y el 23,07% es evaluado de Medio, encontrándose el resto de los riesgos evaluados en el nivel Bajo. Estos resultados se deben tener

en cuenta para encaminar las mejoras del Sistema de gestión de las mediciones (SGM) en la empresa objeto de estudio.

Cálculo del Índice de Riesgo por aspecto metrológico (IRAM), y del sistema (IRS)

Para determinar los índices de riesgos por componente metrológico y sistema, se realiza una jerarquización apoyada en el criterio de los expertos, para determinar los pesos o ponderaciones (w) asociados a cada uno de los componentes metrológicos presentes en el SGM mediante el software SuperDecisions.

Luego se realiza una suma ponderada para el nivel de desagregación: Riesgos, Componentes y Sistema, desde dos enfoques diferentes, desde el IRM y el IRGM.

Estos índices evidencian que existen en el componente Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición para el enfoque de materialización de los riesgos una evaluación de Moderado; la que debe ser analizada con profundidad con el objetivo de determinar los factores o riesgos que están incidiendo en dicha valoración, con el fin de acometer medidas para su minimización. Comportándose el resto de los índices para cada nivel desagregado en el sistema con la categoría de evaluación de Bajo.

Etapa III: Analizar

Paso 7 y 8: Listar las causas del problema, seleccionar las principales y confirmarlas

Después de haber identificado los problemas existentes, así como los principales riesgos que afectan el sistema de gestión de las mediciones, se hace un análisis de las causas a nivel de sistema que conllevan a las deficiencias en su gestión y por consiguiente en su mejora, que se materializa en los riesgos metrológicos y en mayor medida los asociados a las variables críticas de calidad. Este análisis se divide en dos aspectos:

- Preparación del diagrama causa-efecto.
- Preparación de las hipótesis y verificación de las causas más probables.

Paso 9: Establecer las metas

Con el proyecto se pretende mejorar el desempeño del sistema de gestión de las mediciones. En la siguiente tabla se muestra por cada una de las variables críticas la situación actual y la meta que se propone la organización lograr a partir de su situación tecnológica actual.

Con respecto a las variables calibración y/o verificación no se tienen en cuenta, debido a que en la organización la mayor parte de los equipos tienen trazabilidad, por tanto, se encuentran en confirmación metrológica. Con respecto a la trazabilidad tampoco se analizan, debido a que no depende de la organización, sino al Estado, este es quien adquiere y disemina los patrones en el país para garantizar la conformación metrológica de los instrumentos.

Tabla 3: Metas del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Variables	Situación actual	Meta
Incertidumbre de medida	No se ha estimado	0,2%
Calidad de las mediciones	70 – 90%	30%

Etapa IV: Mejorar

Paso 10: Generar y evaluar diferentes soluciones

Los proyectos seis sigma se realizan cumpliendo con la universalmente conocida metodología DMAIC, adaptada a las condiciones y recursos disponibles en la organización. Aun cuando la metodología DMAIC estandariza la secuencia a seguir y las herramientas posibles a emplear, cada proyecto es único en dependencia del proceso, de la naturaleza del defecto del alcance y de las metas a alcanzar, por lo que los pasos específicos en su ejecución y las salidas de estos pueden ser diferentes para cada proyecto.

A partir de los resultados obtenidos en las etapas anteriores, se decide desarrollar los proyectos seis sigmas siguientes:

- **Proyecto No.1:** Proyecto seis sigma aplicado a los procesos de Tratamiento y almacenamiento del Jet A1 e Hidrofinación de diésel.
- **Proyecto No.2:** Proyecto seis sigma aplicado al proceso de Recepción, almacenamiento, manipulación y entrega de GLP.
- **Proyecto No.3:** Proyecto seis sigma aplicado a los procesos de Recepción y almacenamiento del crudo y otros insumos; Entrega de Productos Líquidos a Buque; Entrega de productos líquidos por cargadero de pailas y Entregas por oleoductos

Estos proyectos se desarrollan en el período comprendido entre el año 2013 y 2018 siguiendo en cada uno de ellos la metodología DMAIC.

Paso 11: Implementación de la solución

Para realizar la implementación de los proyectos mencionados se diseñan los planes de acción correspondientes, haciendo uso de la técnica de las 5W2H (qué, quién, cómo, por qué, dónde, cuándo y cuánto). En dicho plan se refleja en qué consiste la propuesta, dónde se implementan, la forma en qué se va a realizar, las fechas para cada una, las personas responsables, entre otros.

Los resultados de estos proyectos son publicados en revistas científicas y memorias de eventos, tanto nacionales como internaciones.

Las principales acciones y resultados alcanzados en los proyectos seis sigmas desarrollados dentro del sistema de gestión de las mediciones en la Refinería objeto de estudio son:

Proyecto No.1

- Estudio de repetibilidad y reproducibilidad del ensayo acidez del Jet A1, donde se muestran las deficiencias de la reproducibilidad para evidenciar la acreditación de este ensayo por la NC ISO 17025: “Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración”.
- Evaluación de la confirmación metrológica de los instrumentos que intervienen en el proceso de Tratamiento y almacenamiento del Jet A1.
- Evaluación de las especificaciones técnicas del Jet A1, según el estándar internacional durante todo el proceso mediante las muestras analizadas y accionar en el proceso para evitar pérdidas por mala calidad y reprocesar producto terminado.

Proyecto No.2

- Estudio de repetibilidad y estabilidad del flujómetro coriolis en la entrega de GLP por camiones cisternas con la utilización del Máster Meter conectado en serie al instrumento durante el período en que se realiza el estudio, demostrándose que el mismo es estable en el tiempo y capaz de mantener sus características metrológicas.
- Evaluación de la confirmación metrológica de todos los instrumentos que intervienen en el proceso de recepción, almacenamiento, manipulación y entrega de GLP.
- Estudio de repetibilidad y reproducibilidad en la entrega de GLP regular por camiones rígidos, demostrando que la forma en que se realiza la entrega por volumen al 90% por rota gauge no permite garantizar condiciones de repetibilidad, pues está condicionado a la temperatura, densidad y al factor humano, siendo conveniente prefijar un valor promedio para cada carro, ya sea en volumen o en masa.

Proyecto No.3

- Verificación de los requisitos establecidos en la NC 994 en los puntos de medición fiscal y transferencia de custodia de la Refinería.
- Estudio de repetibilidad y estabilidad del flujómetro Coriolis utilizado en la entrega de fuel oíl por ducto a la Central Termoeléctrica (CTE), demostrándose que el mismo es estable en el tiempo y capaz de mantener sus características metrológicas.
- Evaluación de la incertidumbre en la medición fiscal y transferencia de custodia en los puntos de medición fiscal, a partir de lo establecido en la NC - Guía 1066.
- Verificación del flujómetro Coriolis a la transferencia de fuel oíl por ducto a la CTE utilizando la estación patrón Máster Meter y conforme a la NC 918, comprobándose que dicho instrumento se encuentra apto para el uso y mantiene sus características metrológicas, demostrándose y validándose los resultados obtenido en el estudio de repetibilidad y estabilidad realizado.
- Seguridad en la transferencia al evaluar la incertidumbre, teniendo instalado el elemento primario en los puntos de medición fiscal analizados.

Etapa V: Controlar

Paso 12: Evaluación del impacto de la mejora sobre las variables críticas de calidad

Para la evaluación de la solución se debe comparar el estado del sistema antes y después de las acciones tomadas. Se ponen en práctica las medidas fundamentales plasmadas en el plan de mejora, las que son implementadas durante el desarrollo de los proyectos seis sigma.

A partir de las variables críticas de calidad definidas, se calcula por segunda ocasión el nivel sigma del sistema. Los datos recopilados al término del año 2018 (ver tabla 4).

Tabla 4. Información primaria para la medición del nivel sigma del proceso durante el año 2018. Fuente: Elaboración propia.

Variables	Resultado de medición	Cantidad no conformidades, asociadas (c)	Requisitos asociados en la legislación (n_{CTQC})	Áreas examinadas (n_{units})	Riesgos asociados
Incertidumbre de medida	32	2	12	2	1
Calibración	0	3	24	12	8
Verificación	0	1	16	2	7
Trazabilidad	414	7	12	12	2
Calidad de las mediciones	2	8	21	1	12
Total		21	85	12	

El resultado de la determinación del Defecto por Millón de Oportunidades (DPMO) es el siguiente:

$$Y_{DPMO} = \frac{c}{n_{units} \times n_{CTQC}} \times 1000000 = 20588{,}23$$

Con este valor se busca su puntuación sigma en la tabla 2, siendo de 3,54175, aunque se mantiene en el rango de calidad tres sigmas, se observa como disminuyen los defectos por millón de oportunidades, contribuyendo a la mejora del sistema.

En la tabla 5 se realiza un resumen de los resultados alcanzados para cada una de las variables de salida de los proyectos, superándose las metas planteadas al inicio del proyecto.

Tabla 5. Resultados del proyecto. Fuente Elaboración propia.

Variables	Situación inicial	Meta	Resultados
Incertidumbre de medida	No se ha estimado	0,2%	0,1%
Calidad de las mediciones	70 – 90%	30%	10%

Paso 13: Evaluación del impacto de la mejora sobre el desempeño del sistema

Para el cálculo de los índices de riesgos metrológicos, luego de implementadas las mejoras, se toma como base los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018.

Cálculo del Índice de Riesgo Metrológico (IRM)

Se sigue igual proceder en el cálculo del IRM por cada uno de los riesgos identificados. Como resultado se evidencia que el 50% alcanza la categoría de Moderado y Medio, el 28,57% es evaluado de Alto y el 7,14% de Muy alto, encontrándose el resto de los riesgos evaluados en la categoría de Bajo, lo que evidencia una mejora con respecto a la evaluación inicial.

Cálculo del Índice de Riesgo en la Gestión Metrológica (IRGM)

Se sigue igual proceder en el cálculo del IRGM por cada uno de los riesgos identificados. Como resultado se evidencia que el 27,59% alcanza la categoría de Moderado y Alto, el 20,68% es evaluado de Medio y solo el 6,90% Muy alto, encontrándose el resto de los riesgos evaluados en el nivel Bajo.

Cálculo del Índice de Riesgo por aspecto metrológico (IRAM), y del sistema (IRS)

Como resultado al calcular el IRAM y el IRS se evidencian que disminuye el valor obtenido en el componente Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición para el enfoque de materialización de los riesgos, aunque persiste con una evaluación de Moderado.

Paso 14: Cerrar y difundir el proyecto de mejora

El objetivo de este último paso es asegurarse de que el proyecto de mejora es fuente de evidencia de logros, de aprendizaje y que sirva como herramienta de difusión.

Finalmente se realiza una recopilación de todos los documentos utilizados en la investigación, donde se refleja el trabajo realizado, quedando redactado un documento final, el que es depositado en la biblioteca de la organización para ser consultado por el personal interesado.

Se refleja en el mismo los principales logros alcanzados luego de poner en práctica las propuestas de mejora, así como los principales impactos.

CONCLUSIÓN

1. El procedimiento utilizado permitió realizar el diagnóstico inicial y evaluar el desempeño metrológico del sistema de gestión de las mediciones, en la Refinería de Petróleo seleccionada, determinando las principales deficiencias relacionadas con ello, sobresaliendo la insuficiente realización de estudios para conocer la calidad en los resultados de los sistemas de medición, no se evalúa la incertidumbre de medición en los sistemas de medición fiscal, siendo el componente Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición de este sistema el que presente las mayores dificultades.
2. Se determinó el Índice de Riesgo por Aspecto Metrológico (IRAM) y el Índice de Riesgo del Sistema (IRS) a partir de dos enfoque desde la materialización del riesgo y la gestión de este, evidenciándose que existen en el componente Confirmación metrológica y realización de los procesos de medición para el enfoque de materialización de los riesgos la evaluación

de Moderado, comportándose el resto de los índices para cada nivel desagregado en el sistema con la categoría de Bajo, lo que contribuye a la retroalimentación y mejora del sistema.

3. El conjunto de acciones propuestas por cada uno de los proyectos seis sigma implementados, facilitan la corrección y adecuación de las principales tareas encaminadas a mejorar el sistema de gestión de las mediciones, así como a plantear el compromiso de la dirección, la capacitación del personal y el cumplimiento de las metas propuestas como elementos distintivos.

REFERENCIA

Alonso Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Ingeniería Industrial*, XXXV (2), 159-171.

Arthur, J. (2014). Lean Six Sigma: A Fresh Approach to Achieving Quality Management. *Quality Management Journal,* 21(3).

Barrera García, A., Cambra Díaz, A. y González González, J.A. (2017). Implementación de la metodología seis sigma en la gestión de las mediciones. *Universidad y Sociedad*, 9(2), 8-17.

Beltrán Sanz, J. (2006). *Análisis de un modelo de autoevaluación y de un proceso de auditoría de los sistemas de gestión de las mediciones basados en la norma UNE-EN ISO 10012:2003*. Tesis Doctoral, UNED. Madrid.

Beltrán Sanz, J., Muñuzuri Sanz, J. Rivas Zapata, M. A. y González Gaya, C. (2010). Metrological management evaluation base don ISO 10012: an empirical study in ISO -14001- certified Spanish companies. *Energy*, 35, 140-147.

Beltrán Sanz, J., Muñuzuri Sanz, J., Rivas Zapata, M. A. y Martín Encinas, E. (2014). Development of a metrological management model using the AHP and SEM techniques. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 31 (7), 841-857.

Contraloría General de la República de Cuba (2011). Resolución 60. Normas de Control Interno. La Habana, Cuba.

D'Emilia, G., Di Rosso, G., Gaspari, A. & Massimo, A. (2015). Metrological interpretation of a six-sigma process for improving the online optical measurement of automotive turbocharger dimensions. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers*, 229 (2), 261-269.

Decreto-Ley 8. (2020). De Normalización, Metrología, Calidad y Acreditación la Metrología. Oficina Nacional de Normalización. La Habana. Cuba.

Disposición General 01. DG 01. Instrumentos de medición sujetos a verificación y los campos de aplicación donde serán utilizados. Oficina Nacional de Normalización. La Habana. Cuba.

ISO 13053: 2011. Quantitative methods in process improvement. Six Sigma. Ginebra, Suiza.

NC OIML V2: 2012 Vocabulario Internacional de Metrología. Conceptos fundamentales y generales y términos asociados (VIM). [OIML V2:2010, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la OIML en 2010)

NC 918: 2012. Metros contadores para líquidos diferentes del agua. Métodos y equipos para la verificación. ONN, La Habana, Cuba.

NC 994: 2015. Condiciones y requisitos técnicos para la medición fiscal y transferencia de custodia o propiedad de petróleo y sus derivados. ONN, La Habana, Cuba.

NC Guía 1066: 2015. Guía para la expresión de incertidumbre de medición. ONN, La Habana, Cuba.

NC ISO 9000: 2015. Sistemas de gestión de la calidad. Vocabulario. [ISO 9000:2015, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2015)

NC ISO 9001: 2015. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos. [ISO 9001:2015, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2015)

NC ISO 10012: 2007. Sistemas de gestión de las mediciones. Requisitos para los procesos de medición y los equipos de medición. [ISO 10012:2003, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2003)

NC ISO 14001: 2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso. [ISO 14001:2015, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2015)

NC ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales relativos a la competencia de los laboratorios de ensayo/prueba y calibración. [ISO/IEC 17025:2017, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2017)

NC ISO 31000: 2015 Gestión del Riesgo. Principios y directrices. [ISO 31000:2009, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2009)

NC ISO/IEC 31010: 2015 Gestión del Riesgo. Técnicas de apreciación del riesgo. [ISO/IEC 31010:2009, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2009)

NC ISO 45001: 2018 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso. [ISO 45001:2018, (traducción certificada), IDT]. ONN, La Habana, Cuba. (publicada por la ISO en 2018)

Savic, M., & Gersak, G. (2015). Metrological traceability of a system for measuring electrodermal activity. *Measurement,* 59(1), 192-197.

UNE 66180:2008 Guía para la gestión y evaluación metrológica. AENOR, Madrid, España.

Zawiah Md Dawa, S., Yusuf, K., Abdul Rashid, S.H., Md Shalahim, N.S., Suliani Abdullah, N., Mohd Kamil, N.S. (2015). Determination of the significant anthropometry dimensions for user-friendly designs of domestic furniture and appliances – Experience from a study in Malaysia. *Measurement,* 59(1), 205-215.

PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DEL PROCESO DE EXPORTACIÓN EN LAS FORMAS NO ESTATALES DE GESTION

PROCEDURE FOR THE MANAGEMENT OF THE EXPORT PROCESS IN NON-STATE FORMS OF MANAGEMENT

MsC Lutgarda Leticia Páez Jomarrón[84]

Dr. C. Marisol Pérez Campaña[85]

Dr. C. Lisandro Carralero Hidalgo[86]

RESUMEN

Las difíciles condiciones económicas en el entorno internacional han complejizado el comercio, lo que exige al país rediseñar vínculos comerciales con la aplicación de la ciencia y la tecnología como factores que propician el desarrollo próspero y sostenible. Lo que demanda de la participación de todos los actores sociales (estatales y no estatales) para enfrentar con éxito la necesidad del desarrollo y expansión del trabajo no estatal en Cuba, así como su progresiva presencia en el mercado exterior. La que se ha convertido en un tema de actualidad y pertinencia como parte de los cambios existentes en el modelo económico cubano.

Palabras clave: Proceso de exportación, actores no estatales.

ABSTRACT

The difficult economic conditions in the international environment have made trade more complex, which requires the country to redesign trade links with the application of science and technology as factors conducive to prosperous and sustainable development. This requires the participation of all social actors (state and non-state) to successfully face the need for the development and expansion of non-state work in Cuba, as well as its progressive presence in the foreign market. This has become a topical and relevant issue as part of the existing changes in the Cuban economic model.

Keywords: Export process, non-state actors.

[84] Profesora, Universidad Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Cuba. angelito@uho.edu.cu
[85] Vicerrectora, Universidad Holguín, Cuba. mpc@uho.edu.cu
[86] Profesor, Universidad Holguín, Facultad de Ciencias Empresariales y Administración, Cuba. lisandroch@uho.edu.cu

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones económicas que se aplican en la economía cubana como parte del proceso de actualización del Modelo Económico Social Cubano, exigen elevar la calidad de los productos y servicios para su inserción en el mercado internacional. Propósito que implica potenciar la gestión del conocimiento sobre el proceso de exportación y la aplicación de la ciencia y la tecnología como factores que propician el desarrollo próspero y sostenible.

El comercio exterior se mueve en un entorno cada vez más complejo y riesgoso. Esto conlleva a introducir cambios en las ideas, cultura y conceptos para lograr la eficiencia y eficacia que demanda el país; condicionado por los saberes científicos en la producción y entrega para la exportación.
Las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, define entre los principios rectores:

- Desarrollar actividades productivas y de servicios que aprovechen las ventajas comparativas y competitivas para lograr una inserción más efectiva en la economía internacional especialmente en nuestra región
- Ampliar y diversificar el comercio exterior, en particular lo referido a las exportaciones, y la cooperación internacional con el objetivo de incrementar su contribución al desarrollo nacional y territorial

Y los Lineamientos de la Política Económica y Social determinan en su capítulo III los Lineamientos para la Política Económica Externa y más específicamente del No 66 al 75 dejan plasmados los referidos al comercio exterior y dentro de ellos el No 75 refiere:
"Establecer los mecanismos para canalizar las demandas de importación que surjan de las formas de propiedad y gestión no estatales, así como, viabilizar la realización de potenciales fondos exportables" (p. 100)
La orientación exportadora de Cuba está en correspondencia con la satisfacción de las necesidades del pueblo. De ahí, el fomento y diversificación de las exportaciones es una prioridad del estado cubano, aporta a los propósitos de desarrollo sostenible para preservar e intentar ampliar los principales mercados meta de los rubros exportables del país; así como la búsqueda de nuevas tecnologías, conocimientos y financiamientos.
En los estudios de la investigación se constata el limitado aprovechamiento de las potencialidades del municipio Holguín y el aporte de los actores económicos al proceso de exportación, se identifican carencias tales como:

- Falta preparación de las formas no estatales
- Elevados costos de materia prima
- Bajo nivel de investigación del mercado externo
- Insuficiente promoción y publicidad

Se significa además, que las normativas establecidas son de reciente aprobación y se evidencian insuficiencias en la gestión del proceso de exportación en estos actores; lo cual incide en los niveles de competitividad e inserción en el mercado internacional.

Lo expuesto anteriormente, constituye la situación problemática que fundamenta la presente investigación dirigida a desarrollar un procedimiento para la gestión del proceso exportador en las formas no estatales de gestión, Lo que constituye una tecnología social al evaluar la inclusión de los actores sociales en el comercio exterior cubano y contribuir a los ingresos en divisas para el país, hacia la búsqueda de beneficios económicos y sociales.

MÉTODO

El método teórico histórico - lógico ayudó para la búsqueda bibliográfica de los antecedentes y la evolución histórica del proceso de exportación y los procedimientos teóricos de análisis-síntesis, inducción-deducción, para llegar con claridad a los fundamentos teóricos derivados del problema en cuestión a través de la interpretación de los datos provenientes de los métodos utilizados para la conformación del procedimiento propuesto.

Se utilizaron también como métodos empíricos análisis documental: utilizado para la identificación, verificación y apreciación de documentos teóricos y metodológicos que sustentan la temática a tratar y estadístico-matemático: para la organización, descripción, análisis en interpretación de los datos obtenidos a través de tablas y gráficos, que permiten fundamentar estadísticamente las conclusiones obtenidas.

Se utilizó la observación: para obtener información sobre el estado actual del tema y se desarrollaron diferentes técnicas como: encuestas y entrevistas para obtener la información práctica de los actores y las exportaciones. Y el criterio de expertos: para validar la propuesta metodológica.

RESULTADOS

Un procedimiento supone el conjunto de pasos o actividades que se realizan para obtener un resultado específico. Forma definida de acometer una actividad. En muchos casos estos se recogen en documentos que contienen el objeto y campo de aplicación de una actividad; qué debe hacerse, quién debe hacerlo, cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo, qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse, cómo debe controlarse y registrarse. Las actividades o suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento.

Un procedimiento permite que se realice una actividad, un conjunto de actividades y si, además, el mismo está recogido en un documento, existiría una base para su difusión y estudio asegurando el aporte de las personas que conforman la organización. En tal sentido, se asumen como condiciones necesarias para la implantación del procedimiento las siguientes, asumiendo estas como “situaciones objetivas precisas para poder aplicar un instrumento de carácter científico” Campdesuñer (2013):

1. Que se cuente con un conocimiento mínimo de las herramientas fundamentales del marketing y disposición de desarrollarlas continuamente.

2. Que se tenga acceso a información fidedigna y actualizada sobre las variables del entorno.

3. Que se cuente con un espíritu emprendedor importante y habilidades de liderazgo.

4. Contar con los recursos mínimos para desarrollar las estrategias propuestas en la propuesta de procedimiento.

La Estrategia Económico-Social aprobada en el país en agosto del 2020, amplía las acciones dirigidas al ordenamiento de la economía; hacia el impulso de la productividad y el enfrentamiento a la crisis mundial provocada por la pandemia de la COVID 19. Propone medidas para el comercio exterior y ofrece la posibilidad de participación a todos los actores. En correspondencia posibilita a las formas no estatales de gestión realizar operaciones de exportación e importación, lo que contribuye a su bienestar y al desarrollo económico del país.

A partir de lo anterior, se aprueba la Resolución 315/2014 del MINCEX *"*Reglamento que rige las relaciones comerciales en las operaciones en moneda libremente convertible entre las entidades autorizadas a realizar actividades de comercio exterior y las formas de gestión no estatal"; la cual brinda la posibilidad de la inserción internacional a estos actores económicos.

Con la finalidad de contribuir a la gestión del conocimiento sobre el proceso de exportación; dotar a las formas de gestión no estatal de una herramienta que les permita su inserción en el mercado internacional, se propone un procedimiento, para el que se declaran tres fases con diez pasos. Procedimiento que facilita al actor económico no estatal que se inicia en las operaciones de exportación realizar un análisis integral de la situación en que se encuentra.

Para ello, parte de la evaluación del nivel de conocimientos para llevar a cabo la actividad; la cartera de productos, la investigación del mercado, la valoración de las funciones y responsabilidades a desarrollar, el análisis de los procesos que intervienen y el diseño de la estrategia para acceder a los mercados externos.

Se declaran por fases los objetivos que se persigue, y en cada fase las acciones necesarias para llevarlas a efecto, además de técnicas y herramientas a utilizar. De este modo, se logran sostener algunas de las cualidades básicas de los procedimientos como la consistencia lógica, la contextualización y la sistematicidad.

Descripción del procedimiento propuesto

Denominación: procedimiento para la gestión del proceso exportador en las formas no estatales de gestión

Objetivo general: establecer el procedimiento para la gestión del proceso exportador en las formas no estatales de gestión

Fase 1: Planificación

Esta fase permite crear las condiciones que se requieren para la exportación y las acciones necesarias para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del país, mercado, clientes y las políticas de la entidad de que se trate.

Objetivo: preparar las condiciones necesarias para iniciarse en el proceso de exportación.

Esta fase favorece la capacitación general de los actores implicados, permite evaluar las potencialidades de la forma no estatal de gestión y estudiar el mercado exterior.

Herramientas: entrevistas personales, en la determinación de las necesidades de capacitación y competencias individuales, técnicas de trabajo en grupo, herramientas de mercadotecnia (Investigación de mercado).

Paso 1. Involucramiento y capacitación.

Este paso permite garantizar la gestión del conocimiento sobre el proceso de exportación en los actores implicados, así como atenuar la resistencia cultural al cambio. Al constituir esta la fase preparatoria para la aplicación exitosa de la actividad exportadora, es necesario tener clara la idea general del proyecto.

Acciones a desarrollar:

1. Establecimiento del equipo de trabajo. Este incluye los especialistas encargados de impartir la capacitación, o sea, profesionales provenientes de las fuentes autorizadas en el territorio de Holguín y selección del responsable.

Este equipo será el responsable de:

I. Coordinar las acciones de capacitación a impartir a las formas no estatales de gestión con intención de exportar.

II. Brindar el seguimiento posterior al desarrollo del proceso de exportación.

2. Diseño de un programa de capacitación.

Este programa está dirigido a la preparación sobre las actividades de comercio exterior y tiene como principales beneficiarios a las formas no estales de gestión con potencialidades para la exportación. También es necesario definir la importancia de concebir la capacitación como una inversión a largo plazo, aunque constituya en esencia un costo; pues si bien, se exige un determinado desembolso monetario para el desarrollo de la capacitación el beneficio estratégico será muy superior. Para establecer el programa de capacitación en materia de gestión del proceso de exportación se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- Estudiar las necesidades y competencias requeridas por los actores involucrados en el proceso de exportación, planificación del programa de capacitación, entre los miembros del equipo de trabajo
- Planificación del presupuesto para la etapa
- Desarrollo de la capacitación según cronograma planificado

Los resultados obtenidos en cuanto a necesidades de capacitación se recogerán en la tabla 1 que se muestra a continuación:

Tabla1 Resumen de las necesidades de capacitación.

Necesidades y competencias	Tipo de capacitación	Cronograma de ejecución

Paso 2. Diagnóstico de la forma no estatal de gestión.

Este paso está dirigido a evaluar el estado en que se encuentra el actor económico para hacer frente al proceso exportador.

Acción a desarrollar:

1. Diagnóstico interno y externo de la organización:

Para su diagnóstico, se determinan las oportunidades y amenazas, debilidades y fortalezas de la organización, el estudio se debe centrar en dos tipos de análisis:

Análisis interno: parte del análisis de la estructura organizativa del propio actor, y de los recursos y capacidades con las que cuenta.

Análisis externo: incluye el análisis del entorno, de la competencia, del mercado, de los intermediarios y de los suministradores.

Paso 3. Estudio de mercado.

"El marketing nos muestra la manera de modelar previamente los mercados haciéndolos receptivos a nuestra posterior oferta" (comunicar la ciencia, 2006), o sea, este paso permite la investigación de los mercados para adecuar las ventas a los clientes externos, y a su vez generar nuevos mercados.

Acción a desarrollar:

1. Realizar investigación del mercado potencial.

Para el desarrollo de este paso se tuvieron en cuenta varias propuestas de estudios de mercados; la mayor parte de la bibliografía coincide en los siguientes pasos a desarrollar para realizar una investigación de mercado:

I- Definición de los objetivos de la investigación

Se dejará definido los objetivos que se persiguen; estos serán planteados de manera clara y precisa, porque de ello dependerá la calidad del resultado a obtener en la investigación.

II- Desarrollo del Plan de Investigación

El Plan de investigación debe ser desarrollado de manera profesional, de su calidad depende el éxito de la investigación.

III- Recogida de la información

Se procede a la aplicación de los instrumentos para la recopilación de los datos.

IV- Procesamiento y análisis de los datos.

Este paso tiene gran importancia porque permite el procesamiento y análisis de la información recopilada, por lo que requiere dedicar el tiempo necesario a esta tarea, preparar la información de manera precisa y clara que facilite la elaboración del informe con la calidad requerida.

V- Elaboración y presentación del Informe.

El informe debe contener: antecedentes, alcance y objeto de estudio, definición del producto, análisis de la demanda, análisis de la oferta, importaciones del producto, análisis de precios, canales de comercialización y distribución del producto, estudio de la competencia, estudio de las vías para la promoción y publicidad de los productos seleccionados, oportunidades del mercado y resumen de los resultados y principales recomendaciones.

Los resultados se comunican al responsable por las exportaciones. Esta debe caracterizarse por su exactitud, organización, claridad y hacer las recomendaciones necesarias para que se tome la decisión más acertada.

Paso 4. Estudio sobre los productos y/o servicios posibles a ser exportados.

Este paso está dirigido a la selección de los productos (bienes y/o servicios) para la exportación, la calidad de su desarrollo es indispensable para el éxito exportador.

Acción a desarrollar:

1. Definir los productos y/o servicios para la exportación.

La selección del producto de exportación es vital pues permitirá dedicar los esfuerzos principales a aquellos productos con mayores posibilidades de introducción en el mercado internacional. En este paso se realizará la evaluación de la cartera de productos del actor económico. Deben tomarse en cuenta aspectos como:

- Potencialidad del productor en cuanto a generar una fuente considerable de ingresos y su disponibilidad de exportación
- Capacidad productiva, que pueda adecuarse a la satisfacción del cliente
- Medidas de acceso a los mercados, requerimientos sanitarios y fitosanitarios, acuerdos existentes, medidas arancelarias y no arancelarias, entre otros
- Efecto que el desarrollo del producto pueda generar sobre otras industrias del territorio
- Especificaciones técnicas y cadena productiva
- Calidad

Se seleccionará aquel u aquellos productos que cumplen con los requisitos para la exportación de acuerdo a calidad, precio, distribución, tendencias del mercado seleccionado y promoción. Se tendrá en cuenta además: marca, slogan publicitario, fecha de vencimiento si es perecedero, condiciones de almacenamiento, instrucciones para su uso, etc.

Fase 2. Organización

Esta fase persigue determinar las interrelaciones entre el proceso de exportación y el resto de los procesos que se desarrollan en la entidad, definir las funciones y responsabilidades para su desarrollo, así como el diseño de la estrategia de mercadotecnia para la exportación.

Objetivo: Organizar al actor económico para el proceso de exportación.

Dejar establecidas las relaciones que se establecen entre los procesos y el proceso exportador contribuye a la mejor gestión de este y facilita la definición de funciones y responsabilidades.

Herramientas: entrevistas, revisión de documentos y técnicas de trabajo en grupo.

Paso 5. Clasificación, interrelación y representación de los procesos vinculados con la exportación.

Este paso permite diseñar los procesos que se desarrollan en las formas no estatales de gestión y la integración entre ellos.

Para el desarrollo de este paso se toma como referencia la propuesta realizada por Ortiz Pérez, 2014, la que se muestra a continuación.

Acciones a desarrollar:

1. Identificar los procesos.

La identificación de los procesos en las formas no estatales de gestión se inicia con el empleo de técnicas de trabajo en grupo.

2. Clasificar los procesos.

Se procede a clasificar los procesos en estratégicos, claves, de apoyo y transversales, con la utilización de técnicas de búsqueda de consenso.

3. Representar el mapa de procesos.

4. Elaborar las fichas de procesos.

Las fichas de procesos se diseñan en la organización en función de sus necesidades, por lo que los elementos identificados para su conformación se definen en correspondencia con las particularidades de la forma no estatal de gestión de que se trate. Para el diseño de las fichas se proponen los pasos siguientes:

I. Identificar los elementos que conformaran la ficha de procesos.
II. Identificar los riesgos, según lo establecido en la Resolución 60/2011.
III. Definir los indicadores.
IV. Establecer las relaciones con otros procesos.

5. Elaborar los flujogramas de los procesos.

El flujograma de procesos es una herramienta muy utilizada en las organizaciones, definida como una fotografía esquemática de este, para su confección se desarrollan los siguientes pasos:

I. Establecer la secuencia de actividades que integran el proceso.
II. Definir las entradas de cada actividad y los registros que se generan.
III. Vincular cada actividad con el responsable de su ejecución.
IV. Representar de forma gráfica el flujograma, a través del empleo de los símbolos establecidos.

Paso 6. Determinar funciones y responsabilidades para la atención del proceso de exportación.

Se debe identificar las funciones a realizar para la atención al proceso de exportación, teniendo en cuenta cada actividad y proceso, las relaciones y el modo de comunicación; estableciendo

claramente la responsabilidad de cada especialista en el proceso de exportación y su interrelación con el resto de los procesos.

Acción a desarrollar:

1. Definir las funciones y responsabilidades de los encargados del proceso exportador.

Coordinar recursos, seleccionar y capacitar al personal ejecutivo, preparar los programas de capital humano y financiero; emitir las instrucciones necesarias para que se establezcan las responsabilidades y relaciones necesarias interdepartamentales o interfuncionales, son también elementos necesarios para organizar el proceso.

Paso 7. Diseño de estrategia de mercadotecnia para la exportación.

Partiendo de la información de los pasos anteriores se procede al diseño de la estrategia de mercadotecnia para la exportación.

Acciones a desarrollar:

1. Crear e implementar el sistema de información de mercadotecnia.

Este contiene los siguientes sistemas: sistema de datos internos, sistema de inteligencia de mercadotecnia, sistema de investigación de mercadotecnia y el sistema de apoyo a las decisiones de mercadotecnia.

2. Establecer los perfiles del mercado meta.

Las estrategias de diferenciación / comercialización parte de los mercados definidos en el estudio de mercado realizado en el paso 3, se basan fundamentalmente en los análisis realizados con anterioridad, donde se diagnostica el mercado exterior, la competencia y se establece la situación en que se encuentra la entidad. De dicho estudio se deben valorar los segmentos a operar y en los que puede insertarse a corto plazo para darle cumplimiento a las metas propuestas. Cada uno de los cuales debe ser homogéneo y tener índices de crecimiento estables; estos constituirán los mercados meta.

La tabla siguiente se utiliza como modelo para establecer los perfiles de cada mercado meta identificado, según su atractivo para la toma certera de decisiones.

Tabla 2. Perfil de mercado meta según su atractivo.

Mercado meta	Caracterización General	Crecimiento sostenible ("si", "más o menos"; "no")	Atractivo		
			Muy atractivo	Atractivo	Poco atractivo

3. Definir la herramienta de diferenciación.

Para definir la herramienta de diferenciación, los directivos deben preguntarse en primera instancia ¿Cómo deseo que me vean los clientes en el exterior respecto a la competencia? Radica aquí la esencia misma del proceso de diferenciación de la propuesta.

La diferenciación puede estar dada por cuatro herramientas fundamentales:

- El producto
- El servicio
- Las Personas
- La imagen

4. Diseñar la estrategia de diferenciación.

Una vez definida la(s) herramienta(s) a utilizar para la diferenciación, se hace indispensable desarrollar la estrategia que permita posicionar a la organización en la mente de los posibles clientes en el exterior. En este sentido, el posicionamiento se entiende como "el acto de diseñar un conjunto de distinciones significativas para distinguir la oferta (…) de la de la competencia" (Kotler, 2006, p. 327).

Por tanto, a pesar de que pudieran existir diversas estrategias de posicionamiento; Kotler sugiere las cuatro que a continuación se relacionan:

- **Diferenciación por atributos**. Esta estrategia deberá utilizarse cuando las características técnicas, físicas, de rendimiento, de precio, de estilo, de empaque, entro otros, del negocio posibilitan que los clientes le atribuyan el mayor grado de importancia y los consuman precisamente por ello.
- **Diferenciación en los beneficios, solución de problemas o necesidades.** Esta estrategia se encuentra dirigida a buscar necesidades, carencias o insatisfacciones en los clientes y darle solución a las mismas más que centrarse en atributos físicos del producto.
- **Diferenciación para ocasiones determinadas.** Este tipo de posicionamiento resulta estacionario y se encuentra vinculado a estaciones, etapas o ciclos.
- **Diferenciación en contra de cualquier otro producto.** En este caso el posicionamiento está dirigido a romper todos los esquemas en la mente y costumbre del cliente en materia de horarios, precios, rendimientos, entre otros. Se trata precisamente de lograr un producto único que ningún otro competidor tenga.

5. Diseñar la mezcla de marketing.

Esta tarea constituye la esencia de las estrategias de promoción/comunicación, fundamentada en un producto que satisfaga las expectativas y necesidades de los clientes predefinidos en la acción no 2 (el mercado meta homogeneizado debe "contener" clientes con expectativas y necesidades similares).

Dicho diseño incluye los 3 niveles definidos para el producto (de origen, tangible o servicios), el primer nivel es un nivel básico donde se debe satisfacer el beneficio buscado por el cliente en ese

producto. Un segundo nivel que incluye características propias del producto y que usualmente no particularizan demasiado en organizaciones semejantes, excepto por determinados detalles.

Sin embargo, es el tercer nivel el que realmente le aporta ventaja competitiva, pues se enmarca en el conjunto de facilidades, que permite que la organización alcance lugares privilegiados en el mercado en que opera. A este nivel la empresa debe prestarle especial atención, pues ante el incremento continuo de la competitividad es que permitirá autentificar los productos/servicios como los mejores según la percepción de los "clientes".

Fase 3. Implementación, control y mejora

Esta fase facilita la implementación, el seguimiento y la medición de los procesos y las salidas respecto a las demandas del cliente externo, así como las acciones a desarrollar para medir los resultados alcanzados y las mejoras a las estrategias diseñadas.

Objetivos: Implementar la estrategia para la exportación, desarrollar acciones de control y aplicar acciones correctivas, que permitan la mejora continua de las estrategias.

Herramientas: Técnicas de mercadotecnia.

Paso 8. Implementación de la estrategia para la exportación

Permite desarrollar la implementación de las estrategias de diferenciación y de comercialización en los mercados meta definidos para la exportación.

Acciones a desarrollar:

1. Desarrollo de la estrategia general de exportación.

Atender los volúmenes demandados (de acuerdo a contrato firmado con la exportadora), contar con suficientes materias primas e insumos de calidad, abasto seguro y oportuno; cumplir con las especificaciones requeridas del producto y precio. Inculcar a todos los componentes del actor económico, la importancia de la exportación, que en las diferentes áreas de esta se tenga el mismo sentimiento de que la decisión es exportar y asignar a esta actividad la prioridad, en fin, una estrategia bien definida y compartida. Este paso debe contemplar los elementos contenidos en la Resolución 50 del MINCEX (Reglamento de Exportación e importación).

2. Implementación de la estrategia de diferenciación.

Esta tarea integra dos momentos fundamentales. Uno primero dirigido desarrollar la estrategia de diferenciación diseñada de acuerdo a las necesidades reales del mercado exterior y las exigencias de los competidores actuales. En un segundo momento, se determinarán exactamente las vías para diferenciar el "producto" de similares en el mercado, tomando en cuenta el diseño de la herramienta de diferenciación realizado en el paso anterior (producto, servicio, trabajadores o imagen).

3. Implementación de las estrategias de comercialización.

Esta tarea va dirigida a implantar las estrategias diseñadas en la fase anterior para la mezcla de marketing; donde finalmente se establecerán estándares en materia de ambientación, decoración, etiquetado, empaque, diseño, etc. Aunque es importante señalar que en estos casos la diferencia entre estos pequeños negocios no es muy marcada, por cuanto un restaurante brinda servicio

culinario, una casa de alquiler propone descanso, una cooperativa agropecuaria ofrece productos frescos de la agricultura, etc.

Donde sí será necesario implementar estrategias que le agreguen valor al negocio será en el tercer nivel; que incluye un conjunto de facilidades, servicios de garantía, descuentos por concepto de ventas, entre otros.

Pero esencialmente, y siempre que el negocio lo permita, se deberán organizar eventos, concurso, ferias, exposiciones que permitan posicionar al negocio como referente para competidores y mercado en general. Las vías para promocionar el mismo deberán explotarse agresivamente, pues no importa cuánto diseñemos para agregarle valor al negocio, sino lo comunicamos acertadamente no se surtirá el efecto estimado.

Las estrategias de diferenciación y comunicación se realizarán según el cronograma diseñado por la forma no estatal; esto permite examinar detalladamente los plazos de cumplimientos de las mismas y efectos a corto y mediano plazos.

Paso 9. Control

Este paso permite el control del cumplimiento de las acciones propuestas.

Implementar sistemas de vigilancia y monitoreo sobre competencia, proveedores, tecnologías, mercado. Es un proceso de exploración de las variables indicativas del comportamiento actual y tendencial de la oferta, demanda, precios de un producto a nivel global o en nichos específicos.

Acción a desarrollar:

1. Control de las estrategias**.**

Esta tarea está dirigida a establecer el sistema de control imprescindible para monitorear continuamente la efectividad de las estrategias implantadas. En el paso 6 se determinaron responsabilidades individuales y grupales para desarrollar el procedimiento, las que también se controlan en este paso.

Se debe evaluar la situación de la organización y detectar oportunidades y amenazas, a través de indicadores tales como, experiencia de la organización, imagen corporativa, eficiencia de la red de distribución, garantías de suministro, costos de productos y servicios, capital humano, recursos financieros, entre otros.

Se aplican los controles previos que permite controlar las políticas, procedimientos y reglas para evitar conductas que produzcan resultados indeseables y eliminar situaciones predecibles.

Se aplica además un control de rutina durante la acción misma del trabajo diario, y el control sobre los resultados obtenidos y en base a estos y su comparación con los estándares se establecen las acciones correctivas.

Paso 10. Mejora

La realimentación, retroalimentación o feedback, en una organización es el proceso de compartir observaciones, preocupaciones y sugerencias con la intención de recabar información, a nivel individual o colectivo, para mejorar o modificar diversos aspectos del funcionamiento de dicha organización.

Acciones a desarrollar:

1. Ajustar la estrategia.

Esta tarea permite reexaminar las estrategias diseñadas en caso de que no hayan surtido el efecto esperado en el mediano plazo. Por esta vía se volverá a definir, a partir de la estrategia de diferenciación diseñada, particularidades en las estrategias de comunicación.

2. Ajustar la implementación.

De igual manera, se deberán ajustar acciones propias del proceso de implementación de las estrategias. En general, esta etapa le aporta el matiz de mejora continua al procedimiento.

El procedimiento diseñado a partir de la Planificación, Organización, Implementación, control y mejora permite evaluar la eficiencia y eficacia de los procesos, siempre y cuando se constituyan en un proceso sin fin, es decir, que se planee, se tome una acción, se verifiquen si los resultados eran los esperados y se actúe sobre dichos resultados para reiniciar el proceso. La realimentación debe ser bidireccional de modo que la mejora continua sea posible, en el escalón jerárquico, de arriba para abajo y de abajo para arriba, donde se realicen labores de control y seguimiento a las variables determinantes para analizar su comportamiento y tomar las acciones pertinentes para asegurar el logro de las metas y objetivos. Resulta un paso importante y necesario, el rediseño de las estrategias, de los procedimientos de trabajo, e inclusive de ser necesario de los puestos de trabajo.

Para ello se debe analizar el proceso de exportación y cada uno de sus procesos desde la perspectiva del mercado objetivo; determinar si ciertas acciones pueden ser eliminadas mediante una reorganización de los métodos de trabajo, en fin a partir de las medidas correctivas establecidas, se debe actualizar las estrategias volviendo a aplicar los procesos necesarios para la gestión del proceso exportador.

Estas dos acciones van a permitir realizar las mejoras que corresponda a cada paso del procedimiento. La retroalimentación que se establezca por los actores económicos con las empresas exportadoras, Departamento del MINCEX y clientes externos favorecerá la adopción de dichas mejoras.

DISCUSIÓN

Las formas no estatales de gestión y en particular de las cooperativas forman parte del diagnóstico para la aplicación del procedimiento propuesto, realizando el levantamiento de 18 formas de gestión no estatal con intenciones de exportar productos agropecuarios,

En lo individual cada forma de gestión no estatal parte del potencial con que cuenta, teniendo en cuenta la relación de productores individuales con potencialidades para la exportación y los mercados insatisfechos de productos agrícolas, que abarcan 25 productos demandados por varios países, entre ellos Canadá y de la Unión Europea fundamentalmente.

CONCLUSIONES

La aplicación de este procedimiento permite la gestión del proceso de exportación, de manera organizada, con enfoque a procesos y su mejora continua. Se propicia el carácter sistémico e integrador de la gestión no estatal sobre el proceso de exportación; favorece la incorporación de herramientas científicas para la toma de decisiones; ayuda a la integración de varios actores en el logro del éxito exportador. Ofrece mayor posibilidad de inserción al mercado internacional, lo cual repercute en el incremento de los ingresos en divisas al país y a su vez aporta beneficios económicos y sociales a los actores involucrados y a la sociedad.

REFERENCIAS

Campdesuñer, R. (2013). Conferencias para la escuela doctoral. Metodología de la investigación científica. Conferencia. Universidad de Holguín. Holguín.

Colectivo de Autores. (2010). Economía Internacional. Félix Valera. La Habana.

Contraloría General de la República. Resolución 60/2011. La Habana.

Comunicar la ciencia (2006). Madrid. En versión digital.

Compendio. Documentos del 7mo Congreso del Partido Comunista de Cuba. (2017)

Kotler P, Cámara D, Grande I, Cruz I. (2006). Dirección de Marketing., La Habana: Félix Valera. 3Vol.

MINCEX Resolución 50/2014. Reglamento General sobre la actividad de Importación y Exportación. La Habana.

MINCEX Resolución 315/2020. Reglamento que rige las relaciones comerciales en las operaciones en moneda libremente convertible entre las entidades autorizadas a realizar actividades de comercio exterior y las formas de gestión no estatal. La Habana.

LA CIENCIA EN EL DESARROLLO LOCAL

SCIENCE IN LOCAL DEVELOPMENT

Ing. Idelner Ricardo Hijuelos[87]
MSc. Mayda Martínez Ríos[88]
MSc. Lucía Rafaela Lago González[89]

RESUMEN

Comprometidos con los principios de la política económica social de nuestro país basada en una perspectiva amplia del futuro que permita consolidar nuestra identidad cultural del entorno con la aplicación de la ciencia, se realiza la presente investigación con título “La ciencia en el desarrollo local en el municipio de Cacocum”, con el objetivo de elaborar una estrategia, de forma que quede evidenciado el carácter sistémico e integrador del potencial del desarrollo territorial.

Los principales resultados de la investigación están relacionados con la identificación de los principales factores potenciales de desarrollo local del municipio, su ordenamiento y la articulación, según los recursos potenciales en el proceso de gestión.

La estrategia de desarrollo local se implementa para lograr el potencial endógeno a nivel local en función de alcanzar el desarrollo sostenible de la comunidad de Cacocum. Después de obtener el diagnóstico de los principales problemas y su plan de acción para la toma de decisiones en función del desarrollo local.

Palabras claves. Estrategia, desarrollo local, potencial endógeno.

ABSTRACT

Committed to the principles of the social economic policy of our country based on a broad perspective of the future that allows us to consolidate our cultural identity of the environment with the application of science, this research is carried out with the title "Science in local development in the municipality of Cacocum”, with the aim of elaborating a strategy, in such a way that the systemic and integrating nature of the potential of territorial development is evidenced. The main results of the research are related to the identification of the main potential factors of local development of the municipality, their ordering and coordination, according to the potential resources in the management process. The local development strategy is implemented to achieve the endogenous potential at the local level in order to achieve the sustainable development of the Cacocum community. After obtaining the diagnosis of the main problems and its action plan for decision-making based on local development.

[87] Jefe de Departamento. Filial Universitaria Municipal Cacocum. Universidad de Holguín, iricardoh@uho.edu.cu
[88] Universidad de Holguín, mayda@uho.edu.cu
[89] Universidad de Holguín, lucial@uho.edu.cu

Keywords. Strategy, local development, endogenous potential.

INTRODUCCIÓN

El proceso administrativo es una actividad en la que se pueden generar situaciones de todo tipo en una organización, incluyendo finales milagrosos o desastrosos. La administración debe dejar traslucir que se tuvieron en cuenta aspectos preponderantes con capacidad para hacer cambiar la balanza en favor de aquellos que adoptaron las mejores estrategias.

Como se puede observar existen varios autores desde el siglo XX, que se evidencian en los primeros usos de documentados de la Estrategia en el campo de los negocios y con ello su desarrollo teórico, sin embargo, fue desde la Revolución Industrial que se observó la aplicación de la estrategia en los negocios.

Según Jackson (2011), conseguir implementar nuevas estrategias comerciales con éxito puede ser muy difícil. Y se afirma: “Me estremezco de solo pensar que muchas estrategias empresariales se diseñan cada año encerrados en salas de juntas y salas de conferencia y que en la realidad nunca pueden ponerse en uso”

Como lo expresa Davies (2000), debido a que la estrategia se caracteriza por tener múltiples opciones, múltiples caminos y múltiples resultados, es más complejo su diseño y son más difíciles de implementar que otras soluciones lineales. Tal como lo afirma el autor, hablar de estrategia se puede convertir en una torre de babel en la que muchos expresan ideas y quieren hacerlas valer, pero que nadie entiende a nadie. Esto ha hecho que muchas organizaciones hayan implementado estrategias que las han empantanado y las han llevado a cometer errores graves, cuyo efecto ha sido alejarlas de los verdaderos objetivos hacia los cuales querían llegar o encaminarse

En el análisis de las distintas conceptualizaciones sobre estrategia que se analizan es el fundamento que debe tener en cuenta cualquier administrador que desee conocer más a fondo cómo va a lograr desarrollar una adecuada planeación estratégica. Por lo que se llegó al siguiente objetivo: Desarrollar una estrategia de desarrollo local del municipio Cacocum.

MÉTODOS

Trabajo en grupo, entrevistas, observación

DESARROLLO

El municipio se encuentra situado en la parte Suroeste de la provincia Holguín, limita al norte con el municipio Holguín y Calixto García; al sur con el municipio Cauto Cristo de la provincia Granma; al este con los municipios Urbano Noris y Báguanos y al oeste con el municipio Calixto García. Por su posición geográfica se encuentra al sur de la provincia de Holguín, entre los 20. 6º y 20.8° de latitud norte y a los 76.3° y 76.7° de longitud oeste en la región oriental de la isla de Cuba.

Planeación Estratégica del Desarrollo Local

La Planeación Estratégica se fundamenta en el proceso de dirección estratégica. A continuación, se describe el desarrollo de la misma con cada una de las fases por las que atraviesa, adaptadas todas al entorno del municipio Cacocum, Provincia Holguín. Cuba.

Análisis histórico

Nuestro municipio Cacocum cuenta con tres zonas de desarrollo principales tales como: Antonio Maceo, Cristino Naranjo, Cacocum. Además, no cuenta con una planeación estratégica que le permita trazar una proyección para incrementar su producción agroalimentaria integral. La implementación o puesta en práctica de la propuesta en el territorio es para ser evaluada por los directivos gubernamentales del Consejo de la Administración Municipal que podría resultar útil para poder mejorar los resultados agroproductivos del municipio Cacocum y consigo mejorar la calidad de vida de sus pobladores.

Estudio de Potencialidades y Principales Problemas Locales

Potencialidades locales

- Instalaciones ganaderas con baja capacidad de explotación.
- Instalación de producción de mini-industrias locales
- Fábrica de cera paralizada.
- Instalaciones recreativas del territorio.
- Casa de los trabajadores azucareros en Antonio Maceo y Cristino Naranjo.
- Extensión de tierras deficientemente explotadas.
- Alto contenido de reservas de agua en las comunidades.
- Empresa agropecuaria en la localidad de Antonio Maceo.
- Minifábrica de helado de Maceo.
- Minifábrica de hielo de Maceo.
- Industria azucarera en Cristino Naranjo
- Unidad de Atención a productores agropecuarios de Cristino Naranjo
- Fábrica de hielo de Cristino Naranjo
- Fábrica de motores eléctricos.
- Gastronomía municipal.
- Producción de energía eléctrica
- Proximidad a centros turísticos de la provincia de Holguín

Principales Problemas a Nivel Local

- Falta de recreación sana a niños/jóvenes y adultos del municipio.
- Baja producción de alimentos en las comunidades.
- Bajo aprovechamiento de las instalaciones locales.
- Falta de sistemas de riego para la agricultura del territorio.

- Falta de gestión empresarial en la prestación de servicios locales.
- Necesidad de fuentes de empleo en las localidades.
- Vías de acceso deterioradas.
- Superficie de tierras deficientemente explotadas.

Misión

"Establecer las políticas para el desarrollo local, líneas estratégicas, programas y proyectos que darán sostén al quehacer del desarrollo económico, sociocultural y medio ambiental del territorio desde el año 2020 hasta el 2025 para solucionar los principales problemas existentes mediante las potencialidades locales, con vista a mejorar permanentemente la calidad de vida del Municipio Cacocum"

Visión

"Elevar la calidad de vida de nuestra población a partir de las potencialidades endógenos del territorio, haciendo un uso racional de los recursos naturales, financieros y materiales que disponemos, consolidando nuestra identidad cultural, comprometidos con los principios de la política económico social de nuestro país"

Características de la misión

- ❖ Ser compartida con los miembros de la organización
- ❖ Debe expresar el servicio que presta y no el servicio o producto físico que vende.
- ❖ Centrarse en un número limitado
- ❖ Precisar los principales ámbitos o negocios en los cuales opera la entidad.
- ❖ Ser motivadora para el colectivo.
- ❖ Destacar las políticas que orientan la actividad de la organización.
- ❖ Tener credibilidad para los usuarios o clientes (externos e internos)
- ❖ Ser original, única
- ❖ Formularse de manera simple, clara, directa para que los trabajadores la entienden y hagan suya.

A partir de los elementos anteriores planteados se pretende perfeccionar la misión que actualmente se trata en la organización y se propone la que a continuación se relaciona.

Lista de valores con las que actualmente trabaja la entidad:

- ❖ Amor al trabajo, a la institución. Sentido de pertenencia.
- ❖ Autoestima, auto confianza.
- ❖ Efectividad, eficiencia, eficacia.
- ❖ Creatividad, iniciativa, innovación, habilidad para resolver los problemas.
- ❖ Ética, honestidad, lealtad.
- ❖ Flexibilidad, adaptación al cambio.
- ❖ Perseverancia, tenacidad y sistematicidad.
- ❖ Responsabilidad ante las actividades agrícolas.
- ❖ Amistad, solidaridad e internacionalismo.

- Capacidad laboral agrícola.
- Experiencia profesional en el trabajo cañero.

Se realizó un consenso a través del método Tormenta de Ideas en el consejo de dirección de la entidad; validándose a partir de la siguiente formula de concordancia de los expertos.

Cc = (1- Vn / Vt) * 100

Donde:

Cc= Concordancia expresada en por ciento, se refiere al por ciento de concordancia empírica de los expertos consultados.

Vn= Cantidad de expertos en contra del criterio predominante.

Vt = Cantidad total de expertos.

A través de dicho método se definieron los valores compartidos que finalmente irían a la redacción de la misión.

- Amor al trabajo, a la institución. Sentido de pertenencia.
- Creatividad, iniciativa, innovación, habilidad para resolver los problemas.
- Responsabilidad ante las actividades agrícolas.
- Capacidad laboral agrícola.
- Experiencia profesional en el trabajo cañero.

Establecimiento de las Unidades Estratégicas del Negocio (UEN):

Para la definición de las UEN se estudiaron las características desarrolladas para su identificación y listado; entre ellas la posibilidad de diferenciarse absolutamente en cada una de las variables del microentorno (proveedores, la propia empresa, intermediarios, clientes, competencia y otros grupos de interés). En este caso se evidencia la existencia de una diferencia de niveles de ingresos significativos entre las dos UEN identificadas. Esta aseveración se argumenta en el importante peso que actualmente tiene la producción azucarera para la gestión integral de la entidad. En el caso de las UEN la Producción agropecuaria comienza a dar ahora los primeros pasos, por lo que el desarrollo en el mismo deberá ser progresivo.

Unidad Estratégica de Negocio 1: Línea de desarrollo económico local.

Unidad Estratégica de Negocio 2: Línea de producciones agropecuarias.

Unidad Estratégica de Negocio 3: Línea de desarrollo sociocultural.

Unidad Estratégica de Negocio 4: Línea de Medio Ambiente y energía.

Unidad Estratégica de Negocio 5: Línea de formación y desarrollo.

Banco de ARC, FCE y Criterio de medida.

Área de resultados claves	Factor de criterio del éxito	Criterio de medida
Línea de desarrollo económico local	Favorecer la sustitución de importación a través de mini-industrias	*Planificar las líneas de producción de mini-industria a nivel local aprobadas por el CAM.

	locales o cooperativas de servicios.	*Brindar cursos de superación de estudios de factibilidad económica y estudios de mercados y proyectos empresarial.
Línea de producciones agropecuarias	Elevar la motivación de los productores del territorio.	*Efectuar reunión con los productores y estimular a los mejores y apoyar a los demás productores locales. * Mantener contratos de compraventa de las producciones locales con el pago oportuno de las producciones.
	Desarrollar un sistema de producción, vinculado a polo productivo de las localidades.	* Realizar estudio de posibles polos productivos de cada zona. *Brindar cursos de superación agrícolas a los técnicos y jefes de colectivos. * Contar con sistema de pronósticos de siembras por tipos de suelos para favorecer la seguridad alimentaria del municipio y autoabastecimiento municipal. *Incrementar el cultivo de ciclos cortos. *Montar los cebaderos de ganado menor. *Selección de las razas para la cría. *Incrementar la producción de leche
Línea de desarrollo sociocultural	Mejorar la recreación sana en jóvenes/ adultos.	*Mejorar la calidad de vida del territorio
Línea de Medio Ambiente y energía.	Desarrollo la conservación de los recursos naturales con producción sostenible.	*Aumentar la conservación de los recursos naturales en su uso económico * Manejo y uso de los recursos naturales. *Aprovechar los recursos naturales para producir energía sostenible. * Sistema de vigilancia a la sequía.
Línea de formación y desarrollo	Aumentar la capacitación e investigaciones vinculadas a la industria locales del municipio	. *Apoyar la formación e investigación de las producciones agropecuarias y Mini-industrias locales. * Crear un grupo de investigación de producciones agropecuarias.

Diagnóstico empresarial

Para este acápite se hará uso de la herramienta de diagnostico “Análisis DAFO de investigación”, a partir de la creación de un Comité de Expertos para tales efectos. La metodología de utilización de la referida herramienta se describe a continuación:

Metodología de análisis de la DAFO:

1. Criterio de Expertos
2. Extraer los factores
3. Clasificarlos
4. Ponderación y Evaluación
5. Matriz de Evaluación de factores internos (MEFE)
6. Matriz de Evaluación de factores internos (MEFE)
7. Realizar la matriz DAFO
8. Establecimiento de PEG, SEG y Estrategias

Paso 1 del Gráfico

El análisis se realizó a través del trabajo en grupo para alcanzar el “Consenso empírico “

- TM Investigador
- TM Director y jefes de producción
- TM Directivos intermedios como: (Jefes de colectivos de las áreas implicadas)
- TM Líderes trabajadores.

Para buscar el consenso en las causas que afectan la producción integral y el orden de importancia de la misma se debe realizar una entrevista a las personas seleccionadas donde cada uno de ellos a través de hojas de papel enumeren las causas, solicitándole un orden de importancia en la clasificación de dichas causas, donde una es la causa más importante, dos la que sigue en importancia, hasta llegar a la menos importante.

Luego de ser emitidas las valoraciones por cada uno de los expertos, se condensará una tabla o matriz de juicio donde se reflejarán las causas que inciden en la producción integral, según se observa en (Anexo 5) Se calculara Rj que es la sumatoria de los valores otorgados por cada uno de los expertos (Ei) que participan en el proceso. Se deduce que la Rj menos es la causa más importante y que la Rj mayor es la causa menos importante.

Para decidir si las cusas reflejadas en la matriz anterior tienen un peso significativo en producción integral de la entidad se calcula el nivel de concordancia o coeficiente de concordancia (C), para considerarse significativo su resultado debe ser superior al 60% de lo contrario se elimina esta causa por no alcanzar el consenso suficiente, Para ello se utilizará la expresión:

Cc-(1-Vn / Vt) * 100

Donde:

Cc = Concordancia expresada en porciento, se refiere al porciento de concordancia empírica de los expertos consultados

Vn = Cantidad de expertos en contra del criterio predominante.

Vt = Cantidad total de expertos.

Esta etapa concluye con el descubrimiento de algunas de las causas asociadas a la producción integral y de las variables independientes readicionadas con las mismas.

Pasó 2: Listado de factores que afectan el municipio Cacocum.

- ❖ No lograr la óptima explotación de las capacidades instaladas.
- ❖ Bajos rendimiento de producción cañera y agropecuaria.
- ❖ Deficiente utilización de la técnica y la fuerza de trabajo.
- ❖ Violación de la disciplina tecnológica y laboral.
- ❖ Suelos parcialmente salinos y con drenaje deficiente.
- ❖ Bajo aprovechamiento de la capacidad instalada de locales.
- ❖ Falta de implementos para la producción agropecuaria.
- ❖ Deficiente composición de sepas en cultivo de la caña.
- ❖ No aplicación correcta de la ciencia y la técnica en cultivos varios.
- ❖ Contar con alta experiencia en la producción agropecuaria.
- ❖ Poseer las instalaciones, maquinarias, equipos y medios para realizar el proceso productivo.
- ❖ Producir alimento animal de forma alternativa.
- ❖ Constar con alta productividad de las fuerzas mecanizadas productoras de azúcar con calidad y con bajo costo.
- ❖ Buena estabilidad de la fuerza de trabajo.
- ❖ Garantía de las ventas de producción.
- ❖ Buena relaciones factores y trabajadores.
- ❖ Buena situación geográfica de las empresas.
- ❖ Poseer una baja gestión económica empresarial.
- ❖ Ventajosa situación geográfica de las empresas y cooperativas.
- ❖ Constar con un mercado seguro para el comercio de su producción principal y sus derivados.
- ❖ Estar ubicados a menos de 15 KM del Municipio de Cacocum.
- ❖ Constar con un grupo de apoyo de los Organismos Políticos y de Masa en la gestion productiva.
- ❖ Garantía de la cosecha de la producción cañera.
- ❖ Garantía de seguro para todas sus producciones.
- ❖ Centralización de la actividad de aseguramiento por un solo suministrador, la comercializadora AZUGRUP.
- ❖ No contar con suelos de óptima calidad.
- ❖ Poca garantía de los suministros en tiempo y calidad.
- ❖ Estado crítico de los caminos y vías de acceso que afectan al proceso productivo.
- ❖ Afectaciones por desastres naturales y sequías prolongadas.
- ❖ Afectaciones por plagas y enfermedades.
- ❖ Deficiente aseguramiento de materiales, fertilizantes, equipos, maquinarias y piezas de repuestos.
- ❖ Escasez de implementos para la atracción animal.
- ❖ Buena situación geográfica de la empresa.

- Poseer una buena gestión económica empresarial.
- Falta de recreación sana a niños/jóvenes y adultos del municipio.
- Baja producción de alimento en las comunidades.
- Bajo aprovechamiento de las instalaciones locales.
- Falta de sistemas de riego para la agricultura del territorio.
- Falta de gestión empresarial en la prestación de servicios locales.
- Necesidad de fuentes de empleo en las localidades.
- Vías de acceso deterioradas.
- Superficie de tierras deficientemente explotadas.

Pasó 3: Clasificación en factores internos y externos

Factores internos:

Debilidades

- Falta de integridad y sistematicidad en la práctica de atención al hombre.
- No lograr la óptima explotación de las capacidades instaladas.
- Bajo rendimiento producción cañera y agropecuaria.
- Deficiente utilización de técnicas de trabajo en el período de no zafra.
- Suelos parcialmente salinos y con drenaje deficiente.
- Bajo aprovechamiento de la jornada laboral.
- Falta de implementos para cultivos.
- Deficiente composición de cepa en cultivo de la caña.
- No aplicación correcta de la ciencia y la técnica en cultivos varios.
- Superficie de tierras deficientemente explotadas.
- Falta de sistemas de riego para la agricultura del territorio.
- Falta de gestión empresarial en la prestación de servicios locales
- Bajo aprovechamiento de las instalaciones locales

Fortalezas

- Constar con alta experiencia en la producción agropecuaria
- Poseer las instalaciones, maquinarias, equipos y medios para realizar el proceso productivo.
- Producir alimento animal de forma alternativa.
- Constar con alta productiva de las fuerzas mecanizadas productoras de azúcar.
- Buena estabilidad de la fuerza de trabajo.
- Garantía de las ventas de las producciones.
- Buenas relaciones factores y trabajadores

Factores externos

Oportunidades:

- Ventajosa situación geográfica de las empresas y cooperativas.
- Constar con un mercado seguro para el comercio de su producción principal y sus derivados.
- Estar ubicados a menos de 15 KM del Municipio de Cacocum.

- ❖ Constar con un grupo de apoyo de los Organismos Políticos y de Masa en la gestión productiva.
- ❖ Garantía de la cosecha de la producción cañera.
- ❖ Garantía de seguro para todas sus producciones

Amenazas

- ❖ Centralización de la actividad de aseguramiento por un solo suministrador, la comercializadora AZUGRUP.
- ❖ No contar con suelos de óptima calidad.
- ❖ No contar con sistemas financieros en CUC que limita la compra de insumos.
- ❖ Poca garantía de los suministros en tiempo y calidad.
- ❖ Estado crítico de los caminos y vías de acceso que afectan al proceso productivo.
- ❖ Afectaciones por desastres naturales y sequías prolongadas.
- ❖ Afectaciones por plagas y enfermedades.
- ❖ Deficiente aseguramiento de materiales, fertilizantes, equipos, maquinarias y piezas de repuesto.
- ❖ Escasez de implementos para la tracción animal.

Paso 4 Análisis interno y externo de la DAFO

El análisis se realizó a través del trabajo en grupo para alcanzar el "Consenso Empírico"

- ❖ TM Investigador.
- ❖ TM Grupo de trabajo del gobierno municipal Cacocum.
- ❖ TM Consejo Asesor del municipio Cacocum
- ❖ TM Lideres de trabajadores.

Cc= (1 – Vc / Vt * 100) > 60 %

Análisis internos (Matriz MEFI)

Al hacer el análisis de los resultados de la matriz de los factores internos y la ponderación de los factores, según se observan, se puede apreciar que los resultados que predominan son las fortalezas, por ser mayor que 250.

Análisis externos (Matriz MEFE)

Al hacer el análisis de los resultados de la matriz de los factores externos y la ponderación de los factores, según se observa en el (Anexo 7) se puede ver que en los resultados predominan las amenazas por ser menor que 250.

Análisis de la DAFO

	Oportunidades O1 O1 O1	Amenazas A1 A1 A1
F1 F2 F1	Max – Max Estrategias ofensivas	Max- Min Estrategias defensivas
D1	Min- Max	Min- Min

D2 D2	Estrategias adaptivas	Estrategia de supervivencia

Según el análisis de los factores externos e internos el municipio Cacocum se encuentra en el cuadrante maxi- min; prevaleciendo las fortalezas y amenazas. Se deben trazar estrategias defensivas donde a través de mis fortalezas voy a defenderme de las amenazas.

Problema estratégico general:

Si no se identificaron y aprovecharon los recursos y potencialidades endógenas del municipio Cacocum con una base científica y sostenible entonces los actores empresariales y sociales se verían afectados en las comunidades.

Solución estratégica general:

A través de proyectos de iniciativas locales, conjuntamente con la formación e investigación se contaría con pequeñas cooperativas o Minindustrias locales que apoyarían el desarrollo local del municipio Cacocum.

Formulación de las estrategias:

Las estrategias, en el caso de las empresas diversificadas, tienen tres niveles de análisis, las que se representa en el siguiente gráfico.

1.3 Niveles de estrategia.

- Estrategia corporativa o global
- Estrategia para cada UEN (5)
- Estrategias funcionales

Análisis de las estrategias:

Las estrategias, tienen tres niveles de análisis.

Estrategias funcionales

Se enmarcan en coordinar dentro de la estrategia la actividad o Negocio.

Funciones básicas de la actividad:

A: Estrategia de desarrollo económico local: Apoyar los polos productivos y Mini-industria local.

B: Estrategia de Producción agropecuaria: Incrementar las producciones agropecuarias.

C: Estrategia de Desarrollo Sociocultural: Mejorar la calidad de vida del territorio a partir de la atención a niños/as, jóvenes y adultos de las comunidades.

D: Estrategia de Medio Ambiente y Energía: Favorecer la conservación, manejo y uso de los recursos naturales y apoyar la producción de energía sostenible.

E: Estrategia de Formación y desarrollo: Apoyar la formación e investigación de las Mini-industrias y Polos productivos del territorio.

Unidad estratégica de Negocio 1: Desarrollo económico local

Potenciar el desarrollo económico local con las Mini-industrias locales y polos productivos con costos competitivos, protegiendo el medio ambiente.

Principales Acciones

- Potenciar la minindustria local y polos productivos locales.
- Introducir nuevos adelantos de la ciencia y la técnica a nivel local.
- Las actividades de asesoría a las cooperativas con temas económicos.
- Cumplir con la contratación de las producciones locales.
- Cumplir con el balance nacional de producción de alimentos.
- Garantizar la asistencia técnica a la mini-industria local.
- Servicios gastronómicos locales con satisfacción de los clientes.
- Revitalizar los sistemas de pagos vinculados a los resultados productivos.
- Lograr el rendimiento agrícola en los polos productivos locales.
- Vincular la Mini-industria a los polos productivos locales.

Unidad Estratégica de Negocio 2: Producción agropecuaria.

Realizar acciones encaminadas a incrementar las producciones agropecuarias de los polos productivos para lograr disminuir la vulnerabilidad alimentaria de las comunidades.

Principales Acciones

- La diversificación agrícola con énfasis en la alimentación animal humana.
- Aprovechamiento de las áreas para producir pastos y cultivos forrajeros que garanticen la alimentación animal.
- Las producciones de ciclos cortos como boniato, calabaza, maíz, fríjol.
- La producción de proteína animal (carne, leche, huevo), continúa siendo una prioridad en la producción de alimentos.
- Desarrollar la actividad pecuaria de acuerdo con la demanda.
- Incremento de la tracción animal para la siembra y cultivo, alimentos animales.
- Producción de caña energética para alimento animal.
- Producción de caña, destinada a la producción de raspadura, guarapo, para la población y consumo animal
- El incremento de materia orgánica para la aplicación a los cultivos.
- Crecimiento de las áreas para las vaquerías.
- Proyección para las crías de aves de corral.
- Montaje de centro de ceba de ganado mayor.
- Montaje de naves para la cría de conejos.

Unidad Estratégica de Negocio 3: Desarrollo Sociocultural.

Desarrollar las actividades socioculturales encaminadas a mejorar la calidad de vida de jóvenes y adultos del territorio.

Principales Acciones

- Aprovechar los instructores de artes del municipio para actividades locales.

- Actividades recreativas en el territorio para niños, jóvenes y adultos en barrios vulnerables en las tres zonas.
- Desarrollar las actividades participativas de deporte local.
- Presentación de libros y ventas en ferias locales de libros para niños, jóvenes y adultos
- Galas culturales en Cacocum, Cristino y Maceo.

Unidad Estratégica de Negocio 4: Medio Ambiente y Energía.

Realizar acciones para el manejo, uso de los recursos naturales y conservación de los recursos naturales (suelo, agua, aire) para potenciar la producción sostenible de alimentos como de energía renovable (Energía solar, Eólica) con la protección del Medio Ambiente.

Principales Acciones

- La diversificación producción de energía solar y Eólica.
- Aprovechamiento de los recursos naturales para el desarrollo económico y social del municipio.
- Conservación de los recursos naturales de la localidad
- La protección del Medio Ambiente y de las cuencas hidrográficas principales.
- Desarrollar producciones agroecológicas en los polos productivos.
- Incrementar la aplicación de medios biológicos en la agricultura.
- Producción sostenible de alimentos.
- Conservación de los ecosistemas vinculados al desarrollo económico.

Unidad Estratégica de Negocio 5: Formación y desarrollo.

Realizar la capacitación y formación e investigación a cuadros, técnicos y trabajadores del municipio Cacocum para potenciar la asistencia técnica a los programas productivos e industrial de iniciativas de desarrollo local

Principales Acciones

- La preparación del capital humano que estará vinculado al desarrollo local
- Aprovechamiento de los Politécnicos de las zonas del municipio.
- Capacitar a productores y técnicos de la producción agropecuaria.
- Vincular la investigación a los procesos productivos e industrial.
- Postgrados de superación profesional.
- Enseñar con el método aprender haciendo.

Estrategia corporativa o global

Potenciar el uso sostenido y gradual de los recursos naturales, e insertarlos progresivamente a los intereses de desarrollo económicos y sociales vinculados a proyectos de iniciativas locales con la conservación y protección Medio Ambiental.

Acciones para implantar la estrategia global

- ❖ Potenciar los actuales programas de superación profesional.
- ❖ Incrementar progresivamente los ingresos brutos totales a partir de la disminución del costo por peso.
- ❖ Incrementar la fuerza de trabajo vinculada a polos productivos y Mini-industria.
- ❖ Desarrollar la investigación vinculada a la Mini-industria y polos productivos
- ❖ Asesoría técnico –económica a cooperativas y Mini-industria locales.

Elaboración de los objetivos estratégicos por UENs

Unidad estratégica de Negocio 1: Desarrollo económico local

Potenciar el desarrollo económico local con las Minindustrias locales y polos productivos con costos competitivos, protegiendo el medio ambiente

Unidad Estratégica de Negocio 2: Producción agropecuaria.

Realizar acciones encaminadas a incrementar las producciones agropecuarias de los polos productivos para lograr disminuir la vulnerabilidad alimentaria de las comunidades.

Unidad Estratégica de Negocio 3: Desarrollo Sociocultural.

Desarrollar las actividades socioculturales encaminadas a mejorar la calidad de vida de jóvenes y adultos del territorio.

Unidad Estratégica de Negocio 4: Medio Ambiente y Energía.

Realizar acciones para el manejo, uso de los recursos naturales y conservación de los recursos naturales (suelo, agua, aire) para potenciar la producción sostenible de alimentos como de energía renovable (Energía solar, Eólica) con la protección del Medio Ambiente.

Unidad Estratégica de Negocio 5: Formación y desarrollo.

Realizar la capacitación y formación e investigación a cuadros, técnicos y trabajadores del municipio Cacocum para potenciar la asistencia técnica a los programas productivos e industrial de iniciativas de desarrollo local.

Planificación estratégica

N.	Estrategia	Acción	Responsables	Ejecutores	onómico (CUP y CUC) MP
1.	Desarrollo económico local	Proyecto de mini Industria de fruta.	Empresas	Comercio y Gastronomía	50000,00
2.	Producción agropecuaria	Proyecto de producción de alimento.	Agricultura	MINAGRI	25000,00
3	Desarrollo Sociocultural.	Proyecto sociocultural de comunidad.	Cultura	Casa de la cultura	10000,00
4	Medio Ambiente y Energía	Proyecto de protección del medio ambiente	CITMA	Forestal	20000,00

5	Formación y desarrollo	Asistencia técnica a nivel local.			

CONCLUSIONES

- La estrategia de desarrollo local facilita el encadenamiento productivo de las empresas.
- El desarrollo local cuenta con las potencialidades endógenas locales en función del desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

Alburquerque, F. (1995). Espacio, territorio y desarrollo económico local. ILPESLC/IP/R. 160. Santiago de Chile.

Arocena, J. (1987). Globalización, integración y desarrollo local. Apuntes para la elaboración de un marco conceptual. En Persona y Sociedad. Santiago de Chile: ILADES.

Arocena, J. (1995). El desarrollo local: un desafío contemporáneo. Uruguay: Centro Latinoamericano de Economía Humana, Universidad Católica de Uruguay.

Calderón, F., Hopenhayn, M. & Ottone, E. (1996). Esa esquiva Modernidad.

Desarrollo, ciudadanía y cultura en América Latina y el Caribe. Caracas: Nueva Sociedad.

Davies, W. (2000). Understanding Strategy. Strategy and Leadership, 28(5), 25-30

Hernández, A. (2004). Neoliberalismo y localismo, ¿una asociación posible de desmentir. Respuesta desde la experiencia cubana. En La Participación.

Diálogo y debate en el contexto cubano. La Habana: ICIC "Juan Marinello" Jackson, S. E. (2011). Making strategies stick. Journal Business Strategy, 32(1), 61-63.

Menguzato y Renau. (1995). La dirección estratégica de la empresa un enfoque innovador del management. S.P.I.

Morrisey, G. (1993). El pensamiento estratégico. Construya los cimientos de su planeación. / Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, Madrid, España. 119 pp.

ACERCAMIENTO A LA COMPLEJIDAD DE LA SOCIEDAD HOLGUINERA ACTUAL

APPROACH TO THE COMPLEXITY OF THE CURRENT HOLGUINIAN SOCIETY

Elena Ricardo Ochoa[90]
Iraida Sánchez Castro[91]
Ariel Zaldívar Batista[92]

RESUMEN

En el trabajo los autores reflexionan en torno a la complejidad de la sociedad holguinera actual, desde un enfoque multidisciplinario, en busca de un acercamiento a las peculiaridades que presenta la creciente complejidad de la sociedad cubana, a nivel regional y de comunidad local, a partir de la última década del siglo pasado. Ello es inseparable del efecto de múltiples factores sociales, atribuibles a la multicausal crisis de larga duración, las persistentes dificultades económicas y deformaciones estructurales en circunstancias adversas, así como a las necesarias reformas pasadas y actuales, que parten de objetivos expresos del Estado cubano de salvar las conquistas sociales y avanzar en la actualización del modelo económico y social; lo que conlleva continuidades, rupturas, avances y desafíos en múltiples aspectos de la vida social.

PALABRAS CLAVE: Holguín, complejidad, sociedad, cuba.

ABSTRACT

In the work, the authors reflect on the complexity of current Holguin society, from a multidisciplinary approach, in search of an approach to the peculiarities that the growing complexity of Cuban society presents, at the regional and local community level, based on of the last decade of the last century. This is inseparable from the effect of multiple social factors, attributable to the long-term multi-causal crisis, the persistent economic difficulties and structural deformations in adverse circumstances, as well as the necessary past and current reforms, which are based on the express objectives of the Cuban State to save social achievements and advance in updating the economic and social model; which entails continuities, ruptures, advances and challenges in multiple aspects of social life.

KEYWORDS: Holguín, complexity, society, cuba.

[90] Profesora Auxiliar. Universidad de Holguín, Cuba. E-mail: ericardo@uho.edu.cu
[91] Profesora Auxiliar. Universidad de Holguín, Cuba. E-mail iscastro@uho.edu.cu
[92]Profesor Auxiliar. Universidad de Holguín, Cuba. E-mail: azaldivar@uho.edu.cu

INTRODUCCIÓN

En la región oriental de Cuba se encuentra Holguín, la que funciona como provincia estructurada en 14 municipios, desde la división política administrativa de 1976. Limita al norte con el océano Atlántico, al este con la provincia de Guantánamo, al sur con las provincias de Santiago de Cuba y Granma, y al oeste con la provincia de Las Tunas.

Esta es una provincia que, como las restantes de toda Cuba, experimenta cambios favorables en el transcurso de la profunda revolución cubana. Sin embargo, pese a la continuidad de enormes logros sociales, existen y se reproducen diversas problemáticas anteriores a 1990, a las que se unirán otras provocadas por las circunstancias cada vez más complejas que vive toda la sociedad cubana.

El presente artículo de reflexión, los autores pretenden analizar la creciente complejidad de la sociedad holguinera en las últimas décadas, expresión a nivel local de lo que acaece en toda la sociedad cubana.

METODOLOGÍA

La estrategia utilizada es la triangulación múltiple, esto es, triangulación de fuentes de datos, de métodos (empíricos y teóricos) y de informaciones obtenidas a través de diferentes métodos. En el análisis y crítica de bibliografías, primarias y secundarias, se consultan informes y una muestra de la literatura que aborda los cambios y continuidades de la sociedad holguinera y cubana en las últimas décadas, sin que los autores del presente trabajo pretendan lograr la saturación teórica, más bien se quiere lograr cierta base de conocimiento que les permita construir y sustentar sus ideas a lo largo del artículo. También se realizan observaciones y se apela al conocimiento empírico acumulado para construir, constatar o desechar diferentes aspectos teóricos. El proceso de construcción de este artículo de reflexión, donde se triangulan informaciones, implica la utilización de métodos teóricos como el análisis y síntesis, inducción y deducción, explicación y comprensión.

RESULTADOS

La nororiental provincia, Holguín, posee una extensión territorial de 9 215,72 km2, 1 027 683 habitantes y 111, 5 hab. /km2, situándose, dentro de Cuba, en el tercer lugar por número de población total y en el cuarto, por densidad poblacional, después de La Habana, Santiago de Cuba, y Artemisa (Oficina nacional de estadísticas e información, en adelante ONEI, 2013).

Del total de habitantes, alrededor del 64,3 % (661 008) residen en zonas urbanas, y 366 675 en zonas rurales (ONEI, 2013). Ello pese a que, según Informe sociodemográfico del CITMA, Holguín 2012/ Cuevas (2014), existen 1103 asentamientos poblacionales, de ellos solo 45(4, 0 %) son urbanos. Además, cuenta con 446 poblados rurales, 625 caseríos, y una población dispersa de 88 883 habitantes.

El número de habitantes de Holguín, unido a la alta densidad poblacional y la estructura de la población según de residencia, urbana y rural, evidencia uno de los aspectos de creciente

complejidad de la sociedad holguinera, por la connotación que dichos rasgos tienen en las circunstancias difíciles y cambiantes de toda la sociedad cubana en las últimas décadas.

Antes de la multicausal crisis, que se inicia alrededor de 1990, ya se observa una fuerte sobrerrepresentación de los residentes en zonas urbanas de Holguín. Es un cambio significativo, pues antes de 1959, la mayoría de la población reside en zonas rurales, sin que ello implique la preponderancia absoluta del campesinado,- ligado a la propiedad y cultivo de la tierra-, en la estructura socioclasista. Una parte de la población rural es arrendataria o precarista de la tierra, otra parte se inserta como obrero asalariado en las relaciones económicas generadas en los circuitos urbanos e industriales situados en las cercanías de sus áreas de residencia y no pocos sujetos carecen de trabajo estable remunerado (Vega, 2003).

A lo largo de periodo neocolonial (1902-1958), las carencias económicas de las zonas rurales agravadas en el llamado tiempo muerto, y en periodos de crisis; los continuos desalojos y la expansión del latifundio cañero, -fenómeno de connotación en Holguín por la elevada presencia de haciendas comuneras y de arrendatarios de tierras-, generan constantes flujos migratorios de los campos hacia lugares cercanos a la ciudad de Holguín y otras zonas de la región histórico cultural, sin que se produzca una preponderancia de la población urbana sobre la rural, en ese periodo (Cárdenas, 2013).

Posterior al triunfo de la revolución cubana, se aceleran los flujos migratorios hacia el exterior y dentro de Cuba, condicionados, primero, por las profundas transformaciones revolucionarias y, luego, por la interrelación de efectos de la crisis, las dificultades económicas y de los cambios en marcha en toda Cuba.

Entre 1960 a 1969 las corrientes migratorias tienen como principal lugar de destino las áreas rurales dispersas y concentradas en asentamientos poblacionales de pequeño tamaño. Se constituyen cientos de nuevos asentamientos y disminuye la población rural dispersa, a causa de la concentración de los recursos naturales (Morejón y San Marful, 2009), el crecimiento del empleo en actividades agropecuarias, y la disminución de las disparidades urbano- rurales en el ámbito de la salud, educación y alimentación básica.

Desde la segunda mitad de 1970 y hasta finales de 1980, es un periodo prolífico en el surgimiento y consolidación de comunidades urbanas en el municipio cabecera de la provincia Holguín y, especialmente, en las cercanías de la ciudad del mismo nombre(Ricardo, Pino y Zaldívar, 2020). Ello coincide con la aceleración de la tendencia a emigrar desde zonas rurales a las urbanas, principalmente hacia regiones en desarrollo y cabeceras de las provincias que surgen con la división política administrativa (DPA) de 1976 (Montes, Oliveros, y San Marful, 2009)).

LA DPA favorece a las cabeceras provinciales con inversiones en la esfera productiva y de servicios y la creación de nuevo empleos (Ibídem). Holguín, es una de las provincias constituidas y su municipio cabecera también es favorecido, lo que atrae, hasta el día de hoy, a numerosos inmigrantes de otros municipios holguineros y algunos de otras provincias, parte de los cuales se dirigen hacia lugares aún poco poblados y lo más cercanos posible a la ciudad de Holguín.

Hacia finales de la década de 1980, es perceptible que, no obstante los logros en la búsqueda de mayores grados de igualdad social e integración social, se reproducen desigualdades familiares y situaciones de marginalidad que pueden estar difusas y concentradas en algunas comunidades y barriadas. En tal sentido, por ejemplo, llama la atención que en la comunidad Alcides Pino, relativamente próxima a la ciudad de Holguín, existen barriadas con rasgos de marginalidad, que se constituyen antes de 1990, incluso, en un caso, antes de 1959.

Por un lado, la sociedad Holguinera no es la excepción de realidades descritas por autores como Espina, Martin y Núñez (2001), Espina, (2010, 2011), en específico la existencia de una numerosos sujetos, a quienes el Estado garantiza, por largo tiempo y con cierta independencia de la intensidad y calidad del trabajo aportado, no solo una parte significativa de los satisfactores de sus necesidades perentorias, sino también la posibilidad de integración y prosperidad individual, a través de vías como el estudio, el trabajo en entidades estatales con plantillas infladas.

Hasta el día de hoy, la sociedad holguinera y las comunidades locales, pertenecientes a los 14 municipios que forman parte de Holguín, son beneficiarias de las políticas sociales universalistas, de las acciones de amparo a los individuos y familias más vulnerables y numerosos sujetos (individuales y colectivos) experimentan movilidades sociales y geográficas ascendentes.

Por otro lado, también existen no pocos sujetos, que si bien son beneficiarios de las formas de redistribución de la riqueza social, a través de los fondos sociales de consumo; se encuentran en una situación desfavorable, individual, familiar y barrial, que los sitúa en un punto de partida desventajoso para integrarse y ascender socialmente, incluso en coyunturas internas y externas más favorables, y algunos de ellos presentan una persistente situación de vulnerabilidad social y marginalidad.

Antes de 1990, los múltiples efectos de dichas realidades se atenúan por las condiciones externas e internas relativamente más favorables, en comparación con las que Cuba presenta desde 1990. El cambio rápido y profundo de circunstancias en esos años, genera procesos de empobrecimiento colectivo en toda Cuba, especialmente en sus zonas urbanas (Ibídem), de lo cual no se exceptúa la sociedad holguinera.

No es casual que a partir de 1990 se acere la tendencia a emigrar hacia las cabeceras provinciales, observándose un ligero repunte de las mujeres y sujetos negros y mestizos en las migraciones internas espontáneas no controladas de las últimas décadas (Morejón y San Marful 2009).

Como corolario de los procesos históricos y actuales, que están en la base de las migraciones controladas, semicontroladas y espontáneas, y la atracción que las cabeceras de regiones y provincias ejercen sobre los migrantes que buscan mejorar sus condiciones de vida, hacia 2012 el municipio cabecera, con una extensión superficial de 689,81 km2, tiene 347 736 habitantes (33.83 % del total de habitantes de la provincia) y una densidad poblacional de 504, 1 hab/km2 (ONEI, 213). En la cabecera provincial, el 85, 8 % de la población vive en zonas urbanas (Ibídem), constatándose en las zonas limítrofes de algunas de sus comunidades urbanas, hasta el día de hoy,

el arribo de inmigrantes que nutren barrios y barriadas con nítidos rasgos de marginalidad, constituidos antes y después de 1990 (Marrero, 2011; Rodríguez, 2016; Ricardo, Pino y Zaldívar, 2020).

En sentido general, en la cabecera provincial y la inmensa mayoría de los municipios holguineros, predominan los residentes en zonas urbanas. Si a ello sumamos que no todos los que viven en zonas rurales están vinculados a las actividades agropecuarias, se puede tener una idea de que prevalece la población, cuya posibilidad real de satisfacer sus necesidades perentorias está, principalmente, en la calidad y calidad de la canasta familiar normada y en la capacidad del individuo y las familias de acceder a bienes y servicios en relaciones de mercado, que como observa Fernández (2013) se encuentran distorsionadas, o sea, por varias causas, una deficitaria oferta predomina sobre la demanda.

Es comprensible que en una sociedad donde, además, predominan las importaciones sobre las exportaciones de bienes materiales, la producción agropecuaria es insuficiente y aun son ineficaces las estructuras dominantes que intermedian entre la producción agropecuaria y el consumo en la vida cotidiana; cada coyuntura de crisis económica internacional, cambios y enrarecimiento de las relaciones internacionales y agravamiento continuo del bloqueo de los Estados Unidos a Cuba, se siente con particular intensidad en la vida cotidiana.

Por supuesto, la continuidad de políticas sociales universalistas y gratuitas amparan a la población y garantiza a todos bienes y servicios fundamentales, y evitan que las situaciones de vulnerabilidad social, pobreza y marginalidad alcancen la profundidad que tienen en otras sociedades (Espina, 2010, Zabala, 2009, 2010).

A partir de difícil coyuntura de la década de 1990, con la finalidad salvar las grandes conquistas sociales, frenar la caída de la economía y preservar el sistema social en una mundo cada vez más adverso, se encauzan un grupo de reformas (Alonso, 2009), entre las que se destacan la apertura al capital extranjero en formas de empresas mixtas y otras formas de asociación; prioridad al desarrollo del turismo y de la industria médico farmacéutica; control centralizado de los recursos del país; programa alimentario; reforma constitucional de 1992; despenalización de la tenencia y uso de moneda libremente convertible; dualidad monetaria y cambiaria; apertura de tiendas para la venta de productos en divisas; activación del trabajo por cuenta propia; autorización a recibir remesas desde el exterior.

Además, se establece la entrega de tierras en usufructo para la creación de Unidades Básica de Producción Cooperativa; implantación de un sistema tributario; inicio del perfeccionamiento empresarial para el sector estatal de la economía que incluye nueva forma de retribuciones y estimulaciones, creación de corporaciones que operan en moneda libremente convertible; potenciación de la exportación de servicios profesionales; ascenso de los cursos de superación para 150 mil estudiantes que no habían culminado el noveno grado; se constituyen los Centros Universitarios Municipales, que hacia 2004 contaban con 380 mil estudiantes. Hacia 2008, se amplía el trabajo por cuenta propia.

Alrededor de los primeros años de la segunda década del siglo XXI, se promueve el proceso de actualización del modelo económico y social cubano. Algunas de las más significativas medidas trazadas desde entonces son la aceleración del perfeccionamiento empresarial, en lo que se trata de adecuar el empleo en entidades estatales, a la necesidades reales de contratación de la fuerza de trabajo; aceleración del arrendamiento de tierras, y arrendamiento de locales propiedad del estado, a personas naturales y jurídicas; autorización a la contratación de la fuerza de trabajo (Castro, 2014; Murillo, 2014).

Además, se autoriza, con aprobación previa del Consejo de Ministros, la formación de cooperativas en actividades no agropecuarias; se aprueba una nueva Ley de inversión extranjera, que hace posible dicha inversión en toda las áreas, y la creación de empresas totalmente extranjeras, excepto en el ámbito de la salud, la educación e instituciones armadas, salvo sus sistemas empresariales; y se implementan la gestión de locales y medios estatales por formas no estatales, en las actividades de gastronomía y los servicios técnicos y personales.

En este escenario del presente siglo, Holguín también ostenta la continuidad y profundidad de logros sociales manifestado en la persistencia de una baja mortalidad infantil y materna, una elevada esperanza de vida al nacer y las, las enfermedades de mayor incidencia, son no transmisibles (Ibídem), observándose momentos de rebrote de dengue y otras enfermedades en los siguientes años.

Desde marzo de 2020 la presencia de la Covid- 19, ha deteriorado la situación epidemiológica y pudiera afectar algunos indicadores, en especial la esperanza de vida al nacer y las principales causas de muerte. A ello se añade la presión que ejerce sobre los servicios de salud primarios y especializados, el incremento de las demandas de prevención, atención y cuidados especializados de la numerosa población holguinera, como ocurre en toda Cuba, en un escenario de limitaciones económicas, agravado por un recrudecimiento extremo del bloqueo de los Estados Unidos y efectos del ascenso de la llamada guerra no convencional contra Cuba.

En la educación, sobresalen los altos porcientos de escolarización, retención y de graduados en las diferentes niveles de enseñanza. Es destacable la sobrerrepresentación de mujeres en los estudiantes y graduados de la enseñanza terciaria, especialmente en carreras de ciencias sociales y humanísticas (ONEI, 2013, 218). Este sector también se complejiza a raíz de los retos que impone a los procesos educativos no presenciales la difícil situación actual, epidemiológica, económica, tecnológica e internacional.

Expresión de la continuidad de logros educativos en el siglo XXI y su repercusión favorable en el ámbito del trabajo se observa un acrecentado trasiego de estudiantes y trabajadores dentro del municipio Holguín y desde este hacia otras comunidades holguineras. Trasiego que, por supuesto, disminuye e incluso se detiene en algunos sectores y profesiones que pasan al trabajo no presencial, desde el inicio de la pandemia de Covid- 19.

Antes de la llegada de la Covid- 19 era visible que las mujeres y hombres integrados al trabajo remunerado, ejercen profesiones que predominaban antes de 1990, pero se incorporan actividades

impensadas antes de esa década, como trabajadores de turismo, transportistas privados y arrendatarios, arrendadores de viviendas, servicios de cafetería y de restaurantes, vendedor de alimentos ligeros y de productos agrícolas, servicios de belleza, entre otras actividades, que ya casi siempre tienen su propietario privado y sus trabajadores, y, en algunos casos, son arrendatarios de un medio de transporte o de un local propiedad del Estado.

Lo último, a la vez, es expresión de los cambios en las relaciones de propiedad, en las formas de gestión de la propiedad estatal y en la estructura socioclasista, y el creciente papel de otros actores en la oferta de bienes y servicios.

Es interesante que al calor de la activación del trabajo por cuenta propia, y del reordenamiento laboral a partir de 2010, en Holguín se haya producido una diminución, entre 2008 y 2012, de los ocupados en el sector estatal de la economía; y un incremento de los ocupados en el sector no estatal quienes, a la altura de 2012, representaban el 26,6 % de los ocupados en la economía (Cueva, J., 2014), cifra que ya casi se duplica coherente con los procesos en marcha en la sociedad cubana.

Los procesos laborales, y educacionales, en Holguín siguen más o menos la misma trayectoria descrita para el resto del país, por autores como Espina (2010), Domínguez (2010) y Fernández(2013), incluida la precarización y ruptura de la relación entre nivel de instrucción y acceso al trabajo; entre calificación e ingresos, y entre la necesidad de insertarse en la actividades económicas no estatales y las posibilidades reales de hacerlo desde los recursos tangibles e intangible de los individuos y familias, con todo lo que ello conlleva para la satisfacción de necesidades de los diferentes grupos sociales.

No obstante la continuidad de los logros educacionales y culminado el periodo más intenso de los nuevos programas sociales (NEP), es perceptible en Holguín, la existencia no pocos sujetos de diferentes edades y género, que no estudian ni trabajan; algunos pierden el vínculo con las intuiciones escolares en el transcurso de la niñez y la adolescencia. También se verifican numerosas mujeres dedicadas sólo a los quehaceres del hogar, desocupados crónicos, y trabajadores informales.

Esas realidades están presentes de manera difusa en barrios de mejor situación sociocultural y de forma más clara y precisa en barrios con rasgos de marginalidad (Marrero, 2011; Guasch y otros, 2011; Rodríguez, 2016).

Los datos de las tasas de escolarización entre 2007 y 2011, por ejemplo, muestran en Holguín una fluctuación entre 14,7 % y 9 % de adolescentes de 12 a 17 años (ONEI, 2013), que al parecer no matriculan en la enseñanza media y, especialmente, la enseñanza media superior. Asimismo, en el grupo etario de 15 a 17 años residentes en el municipio Holguín, en 2012, cerca del 5 % tiene nivel primario o menos, predominan los que tienen 9no grado (82 %), el 2% es obrero calificado, el 10 % concluyó 12vo grado de escolaridad y 1% técnico medio.

A nivel de provincia y del municipio Holguín, el 76 % de dichos adolecentes estudian, por debajo de la media nacional (78,43 %). Entre el 5 y el 9.87 % se dedica a quehaceres del hogar, sobre todo los

que residen en zonas rurales y las adolescentes, algunas de las cuales son madres (Íñiguez, Figueroa, Rojas 2017).

Contrario a los propósitos oficiales, algunas evidencias empíricas confirman que las desventajas familiares y barriales, pueden afectar la plena integración escolar de algunos sujetos en Holguín (Marrero, 2011, Ricardo, Pino, Zaldívar, 2020) y al quedar fuera de la escuela a edades donde deberían estarlo, se sitúan en grados de escolaridad por debajo de la media nacional, lo que unido a desventajas económicas individuales y familiares, condiciona que esos sujetos estén más limitados que otros para acceder en condiciones de igualdad, no solo al trabajo estable remunerado en el sector estatal, sino también a redes familiares de ayuda, créditos bancarios, negocios privados, emigración económica cíclica, entre otras oportunidades abiertas en los últimos años.

Por otro lado, la elevada proporción de mujeres en los graduados universitarios, las ubica en una situación ventajosa respecto a los hombres para acceder a ocupaciones que exigen alta cualificación, especialmente en entidades estatales presupuestadas, y aprovechar oportunidades de prosperidad individual abiertas en las últimas décadas.

Pero, las mujeres pueden ser las más afectadas por la precarización y ruptura de la relación entre nivel de instrucción, acceso al trabajo y posibilidades de satisfacción de las necesidades, inversión de la pirámide de calificación e ingresos, subutilización de la fuerza de trabajo(Alonzo, 2009; Espina, 2010, 2011; Fernández, 2013), y sobrecarga en las mujeres de las funciones doméstico- familiares, agravada en familias monoparentales maternas y dirigidas por mujeres con situaciones de vulnerabilidad social y pobreza (Zabala, 2009, 2010).

La sociedad holguinera, como se ha dicho, se torna más heterogénea y con mayor desigualdad social en los últimos años. Ello se verifica al interior de, y entre, las clases, grupos y capas sociales, por las mismas causas analizadas por Espina, Núñez, Martin (2001), Espina (2010), Espina, Fernández, yTriana (2011), entre otros autores, a nivel de la sociedad cubana, causas relacionadas con los cambios en las relaciones de propiedad, el acceso o no la divisa, a redes familiares de ayuda, así como con el sector y la rama económica en la que se trabaja y el tipo de actividad que se realiza, entre otros aspectos.

El aumento de los salarios, prestaciones sociales y pensiones en 2020 puede, en perspectiva, mejorar la situación económica de los integrados al trabajo fijo remunerado y de los jubilados, así como atenuar algunas distorsiones socioeconómicas, pero su efecto a corto plazo se reduce no solo por la disminución de las retribuciones reales, sino también por la posible ampliación de las desigualdades, a causa de la reciente eliminación de subsidios a la canasta familiar normada y otros bienes, más el aumento irrisorio de precios de los bienes y servicios en las aun desequilibradas relaciones de mercado, en circunstancias de dolarización parcial de la economía, crisis económica, problemas estructurales, efectos múltiples de la pandemia de Covid-19 y un recrudecimiento extremo del bloqueo de los Estados Unidos contra Cuba.

En lo referido al acceso a una vivienda confortable, alimentación, y transporte si bien en los últimos años,- a pesar del agravamiento adicional de la situación económica, por los daños ocasionados

por poderosos huracanes en el 2008 y 2012,- las medidas para dinamizar la rehabilitación, construcción, y remodelación de viviendas, así como para activar el transporte público, y la agricultura, han tenido resultado positivos (Cuevas, J., 2014), lo logrado aún es insuficiente, e incluso decae desde 2019 y aún más desde 2020, producto del empeoramiento de la situación económica, epidemiológica y la elevación de los precios de bienes y servicios en el las distorsionadas relaciones de mercado.

La situación de la vivienda es un indicador del grado de solución a un viejo problema, de la existencia de desigualdades sociales, del nivel de satisfacción de necesidades básicas y la calidad de vida alcanzada. En Holguín, el otorgamiento de subsidios y préstamos bancarios para edificar o mejorar viviendas contribuye a la construcción y mejoramiento de algunas viviendas en los últimos años (Cuevas, 2014). No obstante, en Holguín, por diversas causas, no se logra resolver dicho problema, y se ubica en la segunda posición, después de La Habana, en las provincias más afectadas por el déficit de fondo habitacional (ONEI, 2018).

Autores como Guasch(2011), Marrero, 2011, Rodríguez, 216, entre otros aportan evidencias empíricas acerca de las desigualdades barriales, familiares y la existencia algunos niños y adolescentes en situaciones de riesgo psicológico, socio ambiental y familiar, que no por ser mínimas en comparación con otras sociedades, tienen menos connotación en las circunstancias de la sociedad holguinera y cubana.

Por último, aunque no menos importante, es que en norte de Holguín está el tercer polo turístico de Cuba, lo cual tiene repercusiones favorables, mejoramiento de la infraestructura, creación de fuentes de empleo, encadenamientos productivos y de servicios, entrada de divisas; y también consecuencias indeseadas como el incremento de las desigualdades, el arribo de potenciales consumidores de prostitución y una mayor contradicción entre los modos de significar o constitución de sentido subjetivo oficializados y los que se arraigan y naturalizan en la cotidianidad.

La ciudad de Holguín actúa, también, como uno de los polos de atracción del turismo, dado sus valores histórico culturales, patrimoniales, y la concentración de la mayoría de las instalaciones de servicios y recreativas de la cabecera de la provincia.

Aunque, en las circunstancias actuales, la Covid- 19 afecta los flujos turísticos, ello no implica desconocer la alta proporción y el peso del turismo en la economía y la sociedad holguinera. De manera que, antes de la pandemia y, en algún momento, después de ella, es natural el trasiego de nacionales y extranjeros hacia los polos turísticos, la existencia de trabajadores del turismo, de propietarios de casas de renta y de trabajadores que laboran en éstas u otras instalaciones de la ciudad de Holguín. Todo ello, unido al arribo de familiares residentes en el extranjero favorece la interacción social, cara a cara y a través de las nuevas tecnologías de la información, entre holguineros(as) y turistas extranjeros o resientes cubanos en otros países.

En estas interacciones sociales circula dinero u otros bienes materiales, saberes, actitudes, valores, creencias, modos y estilos de vida de sociedades que tienen diferentes grados de desarrollo tecnológico y distintos sistemas sociales.

En consecuencia, la sociedad holguinera experimenta la potenciación del papel efectivo y simbólico del dinero y un acrecentamiento de las aspiraciones reforzadas hacia el consumo de bienes materiales, algunas veces consumo ostentoso, de la crisis de valores, de la pérdida de referentes respecto al tipo de sociedad y de ser humano apropiado, en circunstancias de logros sociales naturalizados y, también, de dificultades económicas y problemáticas sociales irresueltas.

Todo lo antes dicho, contribuye a que se refuerce la contradicción entre aspiraciones, intereses y valores personales culturalmente generados y desigualdades en el acceso al universo de medios oficializados, una de las fuentes más significativas, - según Merton,1968/Giddens (1995)-, de comportamientos desviados; aunque el comportamiento de los sujetos, bajo las mismas condiciones, puede seguir itinerarios distintos.

Una mirada cualitativa a las familias, permite visualizar la presencia de los diferentes tipos de estructuras familiares que se muestran en el país; la importancia concedida a los lazos familiares; así como las práctica que en lo doméstico familiar se han arraigado para adaptarse proactivamente a las complejas y difíciles circunstancias de los últimos veintiséis años; algunas de ellas abiertamente inmorales e ilegales.

Ello no debe verse desligado de la crisis de valores, y sus condicionantes profundas, en el sentido que dan a esos términos Fabelo (2003) y Retamar (2014). Las manifestaciones de laa crisis de valores que vive también la sociedad holguinera, pueden rastrearse en estudios realizados por Varona (2011), Larralde (2006), Betancourt(2008), Medina (2006), quienes abundan, respectivamente, sobre indisciplinas sociales en el municipio cabecera; prostitución; desviación en el poblado de Velazco; y manifestaciones de corrupción en personal directivo.

Estas investigaciones aportan evidencias de que la crisis de valores afecta en lo individual, grupal, e institucional, sin que sus manifestaciones, como en el resto de la sociedad cubana, lleguen a adquirir la profundidad y amplitud que presentan en otras sociedades.

CONCLUSIONES

La complejidad que experimenta la sociedad holguinera es expresión, a nivel local, del propio devenir de la sociedad cubana en los últimos años, inseparable de los procesos coyunturales y estructurales, internos y externos, en un mundo cada vez más adverso.

Dado los itinerarios que siguen los cambios en marcha en la sociedad cubana y su expresión en Holguín, y la persistente difícil situación económica, los problemas acumulados, la crisis de valores y la continuidad del brutal bloqueo de los Estados Unidos, es posible a corto y mediano plazo continuará complejizándose esta sociedad.

No obstante, los cambios que se promueven con la actualización del modelo económico y social cubano tienen potencialidad para darle continuidad a las grandes conquistas sociales y, en perspectiva, avanzar en la solución de problemas acumulados y construir la añorada sociedad próspera y sostenible, pese a los riesgos y amenazas internas y externas.

REFERENCIAS

Alonso, A. (2009). El laberinto tras la caída del muro. Argentina: CLACSO.

Anuario Demográfico de Cuba 2012, Oficina Nacional de Estadística e Información (2013. (s.f.).

Anuario Demográfico de Cuba 2018, Oficina Nacional de Estadística e Información (2019. (s.f.).

Arés, P., & Benítez, M. E. (2009). Familia cubana: nuevos retos y desafíos a la política social . La Habana: IPS-Inter Press Service.

Betancourt, R. (2008). Aspectos sociológicos para el estudio de la desviación en el poblado de Velazco. Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Sociológicas . La Habana .

Cárdenas, T. (2013). La ruta del capitalismo en Holguín. Conferencia de historia local (págs. 120). Holguín: Universidad de Holguín.

Castro, R. (2014). Discurso en el III Periodo de Sesiones de la Octava Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular. Periódico Granma, 7 de julio, Año 50, No. 160, La Habana.

Cuevas, J. (2014). Una mirada científica a un proyecto inclusivo . Holguín: Ediciones Holguín

Domínguez, M. I. (2010). Juventud cubana: procesos educativos e integración social. En C. d. Autores, Cuadernos del CIPS 2009. Experiencias de investigación social en Cuba (págs. 110 127). La Habana: Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela .

Espina, M. P. (2010). Políticas de atención a la pobreza y la desigualdad: examinando el rol del Estado en la experiencia cubana. Argentina: CLACSO.

Espina, M. P., Fernández, J. A., & Triana, J. P. (2011). Transformaciones de la sociedad cubana:contribuciones a un debate actual. En C. d. Autores, Cuadernos del CIPS 2010.

Experiencias de investigación social en Cuba (págs. 17-43). La Habana: Publicaciones Acuario. Centro Félix Varela.

Espina, M., Martín, L., & Núñez, L. (2001). Reajuste económico y cambios socioestructurales. Temas. 3ra época. No 21, 6-26.

Fabelo, J. R. (2003). Los valores y sus desafíos actuales . La Habana : Editorial José Martí.

Fernández Retamar, R. (2014). ¿Crisis de valores en Cuba? La Habana, Cuba.

Fernández, O. (2013). El Modelo de Funcionamiento Económico en Cuba y sus transformaciones. Seis Ejes Articuladores para su análisis . Compendio de Lecturas de Temas de Administración Pública , 1-41.

Guash, J., & et, a. (2011). Proyecto de trnsformación social de la comunidad Alcides Pino. Holguín: Inédito.

Hernández, R., & Catasús, S. (2009). Población y desarrollo. El caso de Cuba. En C. d.Autores, Cuba: Población y Desarrollo (págs. 139-148). La Habana: Centro de Estudios Demográficos (CEDEM). Fondo de Población de las Naciones Unidas.

Larralde, K. (2006). Estrategia educativa para jóvenes aseguradas por prostitución en la provincia de Holguín. Tesis en Opción al Título Científico de Master en Ciencias Sociales y Axiología. Universidad de Holguín, Holguín.

Marrero, Y. (2011). Incidencia del contexto socio familiar en la salud de los niños de 0 a 10 años. Universidad de Holguín, Departamento de Sociología. Tesis en opción al título de Licenciada en Sociología.

Medina, R. (2006). Estudio socio-filosófico de la corrupción en personal directivo en el municipio Holguín. Tesis en Opción al Título Científico de Master en Ciencias Sociales y Axiología. Universidad de Holguín , Holguín.

Méndez, E., & Lloret, M. C. (2012). Índice de Desarrollo Humano Territorial Comparado (IDHTC): el caso de Cuba. Temas No71, julio-septiembre de 2012, 45-49.

Morejón, B., & San Marful, E. (2009). Migraciones internas. En C. d. Autores, Cuba: Población y Desarrollo (págs. 77-98). La Habana: Centro de Estudios Demográficos (CEDEM). Fondo de Población de las Naciones Unidas.

Murillo, J. (2014). Intervención en la VIII Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular. Sesión Extraordinaria. La Habana, Cuba.

Ricardo, E., & Pino, Y. (2016). Análisis transdisciplinar de la igualdad de género desde lo socioeconómico, educativo, jurídico y axiológico. Revista de Ciencias Sociales. No 68. Universidad de Valparaiso, 56-86.

Ricardo, E., Yamilka, P., & Zaldivar, A. (2020). Reguladores sociales de la prostitución en Cuba. Guayza. No 3, 32-41.

Rodríguez, F. (2016). Proyecto de tranformación sociocultural de barrios en deventaja social de la comunidad Alcides Pino . Holguín , Holguín, Cuba.

Varona, F. (2011). Informe del proyecto de investigación sobre las indisciplinas sociales en el municipio Holguín. Universidad de Holguín , Departamento de Filosofía , Holguín.

Zabala, M. d. (2009). Jefatura femenina de hogar, pobreza urbana y exclusión social: una perspectiva desde la subjetividad en el contexto cubano. Argentina: CLACSO.

Zabala, M. d. (2010). Análisis de la dimensión racial en los procesos de reproducción social de la pobreza. En M. d. Zabala, Pobreza, exclusión social y discriminación étnico-racial en América Latina y el Caribe (págs. 397- 421). Argentina: CLACSO.

INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: ATRIBUTOS DEL DESARROLLO LOCAL

INNOVATION AND SUSTAINABILITY: LOCAL DEVELOPMENT ATTRIBUTES

Luis Orlando Aguilera García[93].

Claribel Silvia González Calzadilla[94].

Carmen Gertrudis Bejerano Tamayo[95].

RESUMEN

El siglo XXI ha propiciado la confluencia de procesos sociales que elevan las exigencias ante los actores protagónicos del desarrollo en las demarcaciones municipales. Coinciden con múltiples efectos los cambios que introduce la IV revolución industrial, del cambio climático, de la crisis energética, alimentaria y más recientemente, de salud, afianzada de modo inusual por la pandemia que provoca a escala global la COVID-19. Todo ello incide al unísono con fuerzas disímiles sobre la vida cotidiana de los municipios de los países de América Latina. Ejercer la gestión del desarrollo local desde los enclaves de gobierno, o desde los desempeños económico productivos y académicas, exige un desempeño innovador y sostenible, términos que en sí incluyen conjuntos de procesos que deben caracterizar la labor de los decisores y el involucramiento de las personas y comunidades que habitan en los enclaves municipales. La presente contribución se plantea el objetivo de aportar una herramienta que favorezca la gestión del desarrollo local sostenible e innovador apoyada en la territorialización de los objetivos y metas de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

Palabras claves: Objetivos de desarrollo sostenible, desarrollo local, innovación, universidad, gestión de gobierno local.

ABSTRACT

The 21st century has brought about the confluence of social processes that raise the demands before the leading actors of development in municipal demarcations. The changes introduced by the IV industrial revolution, climate change, the energy and food crisis and, more recently, health crisis

[93] Profesor universitario. Doctor en Ciencias Filosóficas. Universidad de Holguín, Cuba. loag@uho.edu.cu ; https://orcid.org/0000-0002-6589-9382

[94] Profesora universitaria. Master en gestión de la ciencia. Facultad de Ingeniería Agrícola. Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. gclaribel2018@gmail.com, https://orcid.org/0000-0001-8744-0874

[95] Funcionaria dirección provincial de justicia, Holguín. Especialista de postgrado en desarrollo local. gertrudis@gobhol.co.cu, https://orcid.org/0000-0001-8291-070X

coincide with multiple effects, strengthened in an unusual way by the pandemic that COVID-19 causes on a global scale. All this affects in unison with dissimilar forces on the daily life of the municipalities of the Latin American countries. Exercising the management of local development from the government enclaves, or from the productive and academic economic performances, requires an innovative and sustainable performance, terms that in themselves include sets of processes that should characterize the work of decision-makers and the involvement of people and communities that live in municipal enclaves.

This contribution sets out the objective of providing a tool that favors the management of sustainable and innovative local development supported by the territorialization of the objectives and goals of the 2030 Agenda for sustainable development.

Keywords: Sustainable development goals, local development, innovation, university, local government management.

INTRODUCCIÓN

En septiembre de 2015, los 193 estados miembros de las naciones unidas, reunidos en la Asamblea General, aprobaron la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Ella incluye 17 objetivos, 169 metas y 230 indicadores, orientados a promover y observar el comportamiento en los países de las metas del desarrollo sostenible. Representan el consenso de gobiernos y muy diversos actores que asumieron una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental. CEPAL los ha denominado «agenda civilizatoria», que se apoya en una «alianza mundial reforzada».
La Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible (en adelante ODS), es ya un documento que logra irradiar sus contenidos hacia el infinito universo de relaciones entre la vida humana y no humana, a la vez que en las dinámicas internas de cada una.

Entendidos de esa manera, los contenidos de la Agenda 2030 deben ser percibidos y asumidos con una mirada holística, es decir, una mirada que permita develar como totalidad las interrelaciones de sus objetivos y metas con el tejido social total.

La sostenibilidad, en las lógicas contenidas en los ODS, debe ser una cualidad que caracterice el desempeño de los gobiernos locales en sus políticas públicas. Sin embargo, la complejidad de los contenidos que ODS formula, implica la construcción de soluciones, de trayectorias de transformaciones marcadamente innovadoras, pues de distinguen sustancialmente de las prácticas que suelen ser comunes en la gestión de gobiernos a escala local y también de la gestión de las organizaciones empresariales, instituciones y comunitarias. Por tanto, la sostenibilidad debe ser asumida desde enfoques innovadores, basados en la ciencia, en sus indagaciones y aportes.

Por ese camino se han socializado interesantes reflexiones y propuestas en la literatura científica especializada y en textos de organismos internacionales (Monkelbaan, 2019, ElMassah, 2020, Parikh, 2020, CEPAL, 2016, 2018, 2019)

La sostenibilidad de los procesos sociales constituye una cualidad compleja, de alcance total (Velázquez, Aguilera, Pérez, 2021) que involucra articulaciones sistémicas sucesivas de actores, escenarios, normativas, políticas, programas, estrategias, de construcciones de la ciencia y avances sociales, que con alcances intersectoriales, interterritoriales e interdisciplinares.

El objetivo que persiguen los autores del presente trabajo radica en fundamentar aquellos núcleos centrales que, desde las elaboraciones de la ciencia y la innovación, pueden contribuir a articular con miradas holísticas integradoras los objetivos, metas e indicadores de la Agenda 2030 con las tareas del desarrollo de la nación y sus territorios.

MATERIALES Y MÉTODOS

Resulta extensa la literatura especializada acerca de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, sus objetivos, metas e indicadores. Son a su vez diversos los enfoques, las disciplinas ~~y~~ en las esferas de la vida social que se analizan desde los aportes de la Agenda 2030 en esa amplia producción científica. El estudio cuyos resultados se exponen, concentró su atención en las interrelaciones entre los ODS y los desafíos y metas del desarrollo territorial, lo cual implica adoptar un prisma que privilegie las singularidades que caracterizan los municipios, las localidades, las comunidades. En ese sentido resultan decisivos los aportes de un enfoque basado en la dialéctica de la inmanencia del método al contenido, que se visibiliza con mayor nitidez a través del enfoque multidimensional y de triangulaciones sucesivas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estudios acerca del papel de los ODS y la valía de sus formulaciones, para el avance de procesos de desarrollo subrayan la necesidad de asumirlos en su integralidad, lo cual exige comprender sus metas de manera articulada. Y no se trata de implementarlos para cumplir un mandato de la institucionalidad internacional. Se trata de entenderlos como metas e indicadores con cuyo alcance se pueden avanzar estrategias de desarrollo en armonía con requerimientos básicos del equilibrio de la vida.

Los actores encargados de implementar estrategias de gobierno, empresariales, institucionales, no siempre poseen el conocimiento necesario para asumir esos procesos, menos aún, para incorporar las formulaciones de los ODS en dichas estrategias, de modo que se articulen los contenidos de los

ODS con los propósitos específicos de los actores del tejido social. La ciencia, ante estos desafíos, está llamada a desempeñar un importante papel. De ahí la importancia de atender en la presente contribución, dos asuntos medulares:

I.- La comprensión de los ODS, el alcance de sus formulaciones y potencialidad de sus aportes en cada paso al desarrollo, y

II.- La preparación de los actores en el conocimiento necesario para la articulación de los ODS en las políticas y estrategias propias de cada país, institución, gobierno y empresa, como base potencial para el fomento de trayectorias innovativas.

A continuación, se expondrán algunas consideraciones sobre cada uno, con la mirada puesta en la relevancia de la territorialización de los ODS como determinante del desarrollo inclusivo y sostenible.

I.- La comprensión de los ODS: sobre el alcance de sus formulaciones y aportes

La polisemia acompaña la comprensión de la sostenibilidad. Esta, como categoría, devela una amplia gama de dimensiones de la vida social. Incorpora enfoques desde la economía, la gestión ambiental, la demografía, la tecnología, las ciencias, la política, la normatividad jurídica, la sociología, entre otros. Su comprensión más reconocida, es aportada por la Brundtland Commission que lo define como: "…development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (Kono, 2014). Sin embargo, esa misma definición ha sido objeto de severas polémicas.

Por otro lado, según se privilegie la mirada desde la política, la economía o la academia, suelen reconocerse unas u otras aristas de la vida social como determinantes fundamentales de la sostenibilidad del desarrollo. Para unos resulta la gobernanza, en otras ocasiones se identifica la academia, en otras el empoderamiento social o el universo empresarial (Meadowcroft, Langhelle, Ruud, 2012).

Sin embargo, esos enfoques retrotraen el enfoque hacia lo que desde el pensamiento complejo se identifica como paradigma de la simplificación. De acuerdo con Morín, la presente contribución propone que se asuma la totalidad de elementos del tejido social y se contextualice el tema de cual o cuales ODS, metas e indicadores pueden escalar en importancia en contextos u objetos determinados.

Ello tiene que ver muchas veces con el momento de elaboración y puesta en marcha de transformaciones sociales específicas con arreglo a las singularidades de cada territorio, porque según las características de cada transformación, el escenario y los actores en el que se desplegará, así serán las formulaciones de los ODS que escalen en relevancia.

Lo verdaderamente fundamental, es la precisión de con relación a cuáles asuntos, estrategias, actores, políticas o proyectos, se colocan en el centro de análisis. El aporte de los ODS responde a

las singularidades de ese objeto “centro de análisis”. La mirada desde los métodos de la ciencia es imprescindible.

La consecución de la sostenibilidad resulta difícil, a causa del contenido de carácter holístico que el propio concepto encierra, y que no es más que un reflejo del carácter complejo de los procesos que caracterizan la vida. Estos no solamente afectan geográficamente a todo el planeta, sino que implican múltiples facetas de la actividad humana: industria, economía, materias primas, actividad urbana, nivel de desarrollo, fomento de la cultura, etc.

Los ODS fungen en ese universo de relaciones como un sistema de convenciones, sobre las cuales se suceden discrepancias, polémicas, puede parecer que en algunas existen excesos y carencias en otras, o ausencias sensibles, como el referido a lo que se ha denominado (sin ser reconocido aún ni en las políticas públicas ni en la academia) el ODS 18 (Visseren-Hamakers, 2020), relativo a la salud, el bienestar y los derechos de los animales.

Sin embargo, ese acuerdo internacional que las Naciones Unidas ha logrado hacer valer para las naciones, tiene el mérito de haber sido reconocido por la mayoría de ellas y, aunque sin carácter vinculante, movilizar políticos, juristas, empresarios, académicos, en la difícil misión de pensar y lograr un desarrollo sostenible para todos.

Por ello, la búsqueda de soluciones resulta compleja y solamente se llegará a ellas por aproximaciones sucesivas, con la participación protagónica de un amplio espectro de actores, entre los que destacan especialistas de áreas muy diversas: científicos, ingenieros, académicos, médicos, economistas, sociólogos, historiadores, ambientalistas, y otros, que, de conjunto con líderes políticos, empresarios, directivos de instituciones y población, han de generar procesos de apropiación del conocimiento requerido para avanzar por senderos del desarrollo sin alterar el equilibrio de la vida del planeta.

El conocimiento requerido para lograr la articulación de las formulaciones de los ODS con las estrategias de desarrollo estatal, empresarial, institucional, comunitario, no suele estar disponible en manos de los decisores encargados de concebir y conducir esas estrategias. De ahí la importancia de la formación, o más bien, co-generación de esas capacidades, a lo que se dedica el siguiente apartado.

II.- La preparación de los actores en el conocimiento necesario para la articulación de los ODS en las políticas y estrategias

La sostenibilidad, como concepto y base de las políticas públicas, de alcance social total, involucra a todos en calidad de responsables de su consecución. Pero, lo sostenible desde su propia concepción teórica hasta su percepción a nivel popular, puede ser entendido de muy diversas maneras por los diferentes actores sociales vinculados a gobierno, empresas, instituciones, comunidades y por el propio mundo académico.

Otro elemento a tener en cuenta es que resulta un ejercicio desafiante encontrar las vías para la correcta articulación de las formulaciones de los ODS, sus metas e indicadores, con las políticas,

estrategias, programas y proyectos de desarrollo de un país, un territorio, una empresa o una comunidad.

Son muy diversas las experiencias que existen en ese sentido. Unas parten del ámbito de las políticas públicas y otras, parten de esfuerzos académicos que unen la labor de científicos y líderes empresariales o locales.

En esa dirección, en el año 2018 se proyectó un encuentro entre universidades, organismos internacionales y el Parlamento Latinoamericano (PARLATINO), organizado por la Unión de Universidades de América Latina y el Caribe (UDUAL) en ocasión de la realización en La Habana, Cuba, del Congreso Internacional sobre Educación Superior con el objetivo de "…impulsar la Agenda 2030 a través de una convergencia estratégica sostenida y vinculada a una voluntad y decisión política de las organizaciones" (Yépez, Álvarez Sintes, Barcos Pina, 2020).

El concepto clave como eje de análisis fue el de "convergencia estratégica" (Idem, p. 4), se visibilizó al territorio como espacio relevante de convergencia interactoral para el desarrollo sostenible (Idem, p. 14). El objeto centro de análisis, en este caso, fue el análisis de "…los modos en que se producen las interacciones entre los determinantes sociales con la salud" (Idem, p. 3)

Con el objetivo planteado, y la mirada hacia los determinantes de salud a partir de un pensamiento salubrista, se organizaron dinámicas en tres grupos para el debate en torno a las dimensiones social, ambiental y económica. Además, se identificó al actor o eje rector en cada dimensión.

El resultado fue la creación del Grupo social (personas):ODS 1, 2, 3, 4 y 5; el Grupo ambiental (planeta): ODS 6, 7, 11, 13, 14 y 15; y, el Grupo económico (prosperidad): ODS 8, 9, 10 y 12.



Figura 1. Organización de los grupos de trabajo

Fuente: Yépez, Álvarez Sintes, Barcos Pina, 2020, p. 6

El encuentro permitió arribar a un grupo de consideraciones que visibilizaron el papel de actores claves ante acciones específicas, como el papel de las universidades en la socialización de los ODS a través de la inclusión de sus objetivos, metas e indicadores en los programas docentes de las

carreras y formación de postgrado, en proyectos y en programas de investigación para visibilizar, develar las articulaciones de programas y proyectos con los ODS que afiancen convergencias estratégicas para un desarrollo sostenible (Yépez, Álvarez Sintes, Barcos Pina, 2020, pp. 13-15)

A escala de políticas públicas, suelen correlacionarse los programas de desarrollo a nivel de país o territorio con los contenidos declarados en las 169 metas, tomando como punto de partida las actividades sociales a las que se refieren los programas. De esta forma, programas dirigidos al desarrollo económico productivo, se conciben teniendo en cuenta las metas declaradas en los ODS 8 (promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos) con todas o algunas de sus 12 metas, el ODS 9 (construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y fomentar la innovación) con todas o algunas de sus 8 metas y el ODS 12 (garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles) con todas o algunas de sus 11 metas.

Esta manera de estructurar las relaciones entre programas y ODS enriquece los alcances que cada programa se propone. Nutre sus propósitos. Sin embargo, pueden ser avances de primera aproximación, pues hay que atender a elementos incluidos en algunos de los restantes 14 ODS que pueden aportar también elementos importantes para los programas económico productivos.

Por ejemplo, el ODS 5 (igualdad de género) formula importantes criterios de sostenibilidad sobre este tema y, dentro de él, enfatiza en el empoderamiento de mujeres y niñas. Por otro lado, el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles) formula elementos para lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Una manera gráfica de mostrar el resultado de la relación entre programas de desarrollo y ODS se muestra a continuación.

Figura 2

Fuente: CEPAL, 2019, p. 66.



En el ámbito académico se construyen modelos que profundizan en diversos enfoques el propósito de correlacionar formulaciones de los diferentes ODS entre sí para que funja de prisma a partir del cual observar, asesorar y construir proyectos, programas y estrategias enriquecidas con la presencia de metas e indicadores de sostenibilidad.

A continuación, se muestran dos ejemplos, concebidos con arreglo a centros de análisis diferentes, que aportan elementos interesantes para los posibles aportes de la ciencia en la gestión del desarrollo sostenible innovador.

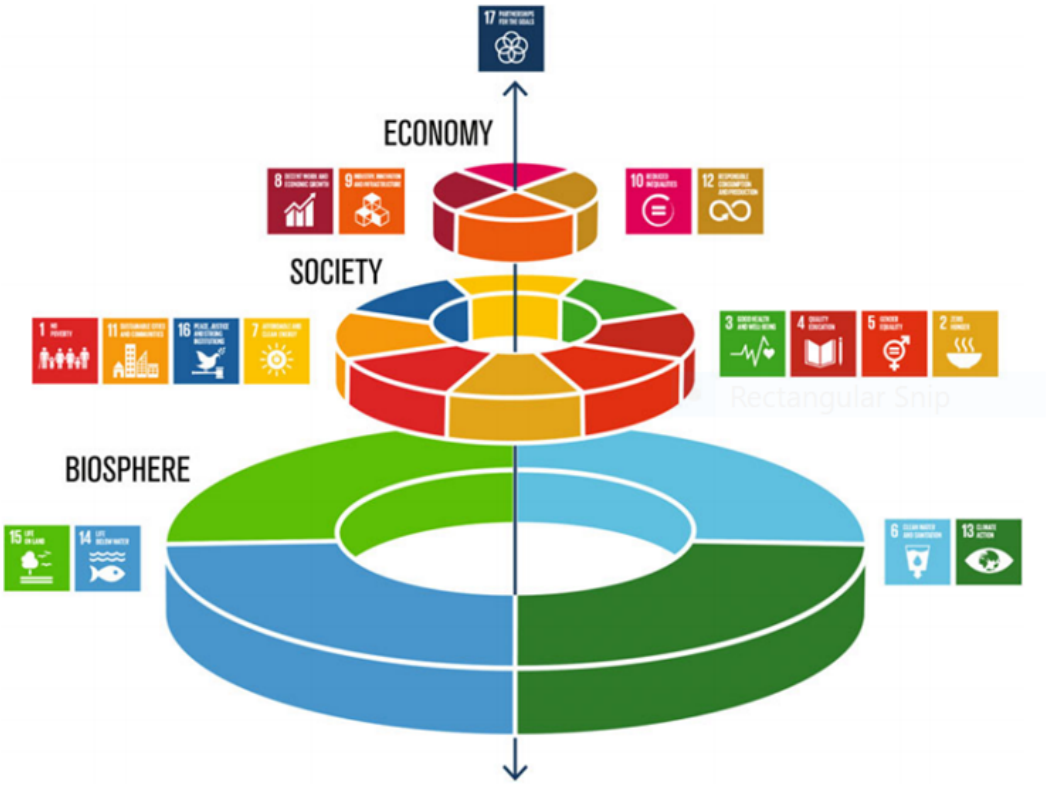


Figura 2

Fuente: Monkelbaan, 2019, p. 12.

La imagen de la figura 2 muestra la correlación de ODS con las dimensiones, que se consideran fundamentales, del desarrollo sostenible, es decir, la biosfera, la economía y la sociedad. El ODS 17, referido a alianzas para lograr los objetivos, deviene eje transversal para todos los ODS, dado el reconocimiento al valor de las alianzas como elemento sine qua non de la sostenibilidad.

Un acercamiento a la importancia de considerar las diferentes miradas que inciden en el peso que se atribuye a uno u otro ODS, arrojó evidencias interesantes que conectan, por una parte, enfoques basados en problemáticas de países o regiones, y por otra, miradas centradas en la profesión o desempeño del encuestado.

Se presenta en la figura 3 (ver Monkelbaan, 2019) la gráfica que de modo comparativo expresa el resultado que arrojaron los instrumentos aplicados con el fin de hacer notar la preferencia en la importancia que se otorga a uno u otro ODS.

Figura 3

	Most Important Goal	2nd Most Important Goal	3rd Most Important Goal
Government*	38% Climate Action	34% Quality Education	28% Peace, Justice & Strong Institutions
NGO	34% Climate Action	26% Quality Education	26% Reduced Inequalities
Academic & Research	44% Climate Action	31% Peace, Justice & Strong Institutions	26% Reduced Inequalities + Responsbile Consumption
Corporate	38% Climate Action	31% Quality Education	24% Reduced Inequalities
Service & Media	41% Climate Action	26% Quality Education	25% Responsible Consumption
Asia	31% Climate Action	25% Quality Education	25% Responsible Consumption
Africa / Middle East*	44% Quality Education	31% Peace, Justice & Strong Institutions	28% Zero Hunger
Europe	39% Climate Action	29% Quality Education	25% Responsible Consumption & Production
North America	46% Climate Action	28% Clean Water & Sanitation	23% Quality Education + Responsible Consumption
Latin America	40% Reduced Inequalities	33% Climate Action	31% Peace, Justie & Strong Institutions

Fuente: Monkelbaan, 2019, p. 7

Otro estudio interesante coloca en el centro de análisis los cambios que se pueden observar en la incidencia de los ODS ante fenómenos sociales complejos, como es el caso efecto sobre la higiene, el agua potable y la salubridad, que viene ocasionando la COVID-19. En ese caso, las articulaciones entre los ODS en relación a el eje de análisis referido, los autores del estudio lo expresan en el siguiente gráfico (figura 4).

Figura 4



Fuente: Parikh, 2020, p. 3

Los estudios y experiencias incluidas evidencian la importancia que se otorga a la interrelación entre los ODS en sus articulaciones con programas, estrategias o planes de desarrollo, por gobiernos, empresas y académicos. En este plano, la noción de convergencia estratégica que propuso UDUAL (Yépez, Álvarez Sintes, Barcos Pina, 2020) aporta un adecuado nivel de precisión.

La implementación de los ODS en el desempeño de gobiernos locales, empresariales, comunitarios, institucionales, suele identificarse con acciones de seguimiento, articulación, concertación, orientación, contribución, convergencia y localización. Pero ellas muchas veces se aprecian desde las prácticas convencionales de gestión. Sin embargo, la complejidad e integralidad de las

formulaciones que contienen los ODS implican necesariamente cambios innovadores, concebidos con participación multiactoral, interdisciplinar y grados necesarios de participación social que implique el involucramiento responsable de todos los vinculados a la gestión del desarrollo. En ello resulta importante gestar alianzas de directivos de gobierno, de empresas, de proyectos y académicos que, en mesas técnicas, construyan rutas de articulación - convergencia entre los ODS y la gestión innovativa de los procesos

Todo esto da muestra de la necesidad de formar y fomentar el conocimiento necesario sobre estos complicados procesos en todos los actores sociales vinculados con las tareas del desarrollo. Por tanto, la capacitación permanente in situ, se sugiere sea una práctica común que acompañe la gestión del desarrollo. Las dinámicas de los cambios en tiempos de la IV revolución industrial, la frecuente irrupción de fenómenos nocivos a la vida muchas provocados por el acumulado de prácticas depredadoras del ambiente global, implican desafíos que requieren ser asumidos con conocimientos novedosos cuya construcción se alcanza en los propios procesos de gestión.

Como nunca antes, la unidad entre gestión e investigación, para la búsqueda conjunta y permanente de soluciones a las dinámicas del desarrollo, implica capacitación multimodal, basada en el enfoque múltiple para la cogeneración de capacidades para el desarrollo, ya sea territorial, empresarial, comunitario, que incorporen las lógicas de la ciencia de la sostenibilidad (Vessuri, 2008, 2016) unido a los aportes de los modos DUI (por sus siglas en inglés, aprender haciendo, usando e interactuando) y STI (por sus siglas en inglés, aprendizaje basado en la conexión ciencia-tecnología-innovación) (Berg Jensen, et.al. 2004)–que incorpore enfoques múltiples de aprendizaje, que conjuguen la multiplicidad de escenarios, de actores capacitadores y capacitados, de programas y modalidades, en función de las demandas específicas de las políticas, estrategias, programas y proyectos específicos en cuyo despliegue se avanza (Aguilera, et.al. 2020, c).

El aprendizaje para asumir la gestión de gobierno y empresas basada en la innovación en los años que corren del siglo XXI, puede llegar a desbordar por sus dinámicas los tiempos, ritmos y espacios de la formación por programas conducente a títulos en salones de clases y laboratorios.

La alianza gobierno – universidad ha de saber conciliar, según las demandas, cuando son pertinentes programas y salones, y cuando se requieren mesas técnicas, co-construcción grupal del conocimiento, talleres, donde profesionales, técnicos, obreros y científicos por igual encuentren los caminos más eficaces al desarrollo innovativo sostenible a través de la implementación del plan nacional de desarrollo económico y social al 2030 y las estrategias de desarrollo territorial con el articuladas de modo que se fragüen las convergencias necesarias.

No pocas veces las prácticas formadoras de capacidades en escenarios académicos clásicos son sesgadas por enfoques tradicionales que privilegian miradas ya sea desde lo ambientalista, desde lo económico, desde lo cultural o lo pedagógico. O se concentren en los contenidos propios de la big science o high technology sin que los mismos develen sus indudables aportes al conocimiento necesario en un contexto específico.

Una ruta que promete ser virtuosa sugiere acercarse a las bases de la teoría de capacidades que aportan Amartya Sen (1982) y Martha Nussbaum (2000), para a partir de esas miradas concebir la formación de capacidades con enfoques integradoras que conjuguen capacidades de dirección, comunicación, innovación, entre otras imprescindibles para la gestión del desarrollo basada en la sostenibilidad.

Un efecto que tampoco es muy beneficioso ocurre cuando lo empírico se apropia de la formación de capacidades en ambientes productivos o de gobierno. Tanto una, como la otra práctica, lastran el imprescindible carácter innovativo, basado en la ciencia, que hoy demanda el desarrollo del país.

La sostenibilidad concibe la vida como un proceso social total, del cual nada se excluye y ello implica gestión innovadora del desarrollo. Ese constituye uno de los más valiosos aportes de la agenda 2030.

Se trata de comprender el alcance social de los ODS, de modo que la formación de capacidades responda a las necesidades del desarrollo, de la elevación de la calidad de vida de las personas, contribuya al logro de la meta 12.8, que llama a asegurar que las personas de todo el mundo posean la información y el conocimiento requerido para hacer realidad social total el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

CONCLUSIONES

Los temas abordados están en pleno proceso de cocción. Los desafíos que enfrentan los países del orbe son cada vez más retadores y riesgosos para la supervivencia de la humanidad

La Agenda 2030 ofrece un marco propicio que contribuye a identificar áreas de rezago y de oportunidad para el desarrollo sostenible:

- Promueve la actualización, el fortalecimiento de instrumentos públicos de planificación, medición y evaluación,
- Apoya la organización de procesos de inversión, a partir de metas consensuadas, y
- Motiva la articulación de procesos de diálogo local para abordar las prioridades identificadas

Los ODS propician una mirada articuladora de políticas, estrategias, liderazgos, escenarios, actores, programas, disciplinas, que contribuyen a afianzar enfoques anticipatorios de los efectos múltiples que cada transformación en la vida social genera. He ahí uno de sus principales valores. Hacerlos escalar a todos los niveles de la vida social es un reto para las ciencias.

El enfoque que intente segmentar, fragmentar, dividir, asumir los ODS a través de un prisma disciplinar, sectorial, vertical, termina mutilando ese sistema de convenciones globales para la sostenibilidad de la vida en el planeta, que se expresa con alcance a la vez global, como regional, nacional, territorial, local y finalmente comunitario, familiar.

Los investigadores – profesores universitarios, en ese complicado escenario, deben estar preparados para asumir un rol múltiple como generadores de un conocimiento socialmente relevante y previsor de impactos múltiples posibles – asesores comprometidos, función que facilita la

introducción de ese conocimiento – acompañantes anticipatorios, misión que debe conducir a la generalización del conocimiento incorporado. Todo ello impulsará la introducción de aportes de productos del conocimiento necesario y con ello contribuirá al avance innovador por la sostenibilidad de los procesos de desarrollo.

La comprensión del papel de los ODS desde el enfoque abordado, puede contribuir a fomentarla. Para ello resulta importante la inclusión en la gestión de gobierno, empresas e instituciones de programas y acciones de capacitación sistémica que fomenten la formación de capacidades a través de modos dinámicos como los señalados (DUI-STI), que conjugan ciencia, y tecnología con el uso, el hacer y la interacción, cual base para generar una gestión innovadora que impulse el desarrollo.

El trabajo de gobiernos y empresas se enfrenta a diario con problemas que resultan verdaderos retos a la gestión y toma de decisiones. Estos deben ser percibidos como restricciones que son base para fomentar oportunidades o fortalezas.

El lente que permite transformar una mirada que solo encuentra problemas en otra que descubre oportunidades y fortalezas, radica en la capacidad creada en los decisores para asumir una gestión basada en la innovación. La unidad gobierno – ciencia es un factor clave para lograrlo.

REFERENCIAS

AGUILERA GARCÍA, L.O., GONZÁLEZ CALZADILLA, C.S., ALMAGUER TORRES, R.M. (2020). Enfoque múltiple para la cogeneración de capacidades. Experiencias en el cantón Santa Ana, Ecuador, y el municipio Urbano Noris, Cuba. *DESARROLLO Y TERRITORIO.* Nro. 9, dic. 2020, pp 41-51. ISSN 2591-4553

BERG JENSEN, M. JOHNSON, B., LORENZ, E., LUNDVALL, B.A. (2004). Absorptive Capacity, Forms of Knowledge and Economic Development. Document de travail n° 2004 – 2. Disponible en:

CEPAL. (2016). *Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible* (LC/G.2660/Rev.1), Santiago, 2016

CEPAL. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de desarrollo sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Naciones Unidas. Santiago

CEPAL. (2019). *Informe de avance cuatrienal sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, abril. ONU; Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago.

http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.884.4373&rep=rep1&type=pdf
http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1011

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/PolicyPapersCILAC-CienciaAgenda203-ES.pdf

KONO, N. (2014). Brundtland Commission (World Commission on Environment and Development). In: Michalos AC, editor. Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research: Springer, Dordrecht.

MEADOWCROFT J, LANGHELLE O, RUUD A (2012). Governance, democracy and sustainable development: moving beyond the impasse. In: Meadowcroft J, Langhelle O, Ruud A (eds) Governance, democracy and sustainable development: moving beyond the impasse. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, pp 1–13

PARIKH, P., DIEP, L., GUPTE, J., LAKHANPAUL, M. (2020). COVID-19 challenges and WASH in informal settlements: Integrated action supported by the sustainable development goals. *Cities* 107 102871. https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102871.

SEN, A. (1982). Choice, Welfare and Measurement. Oxford, Blackwell, 353, M. Nussbaum, Women and Human Development: The Capabilities Approach, CUP, 2000

Velázquez Pérez L, Aguilera García LO, Pérez Rodríguez R. (2021). La Academia de Ciencias de Cuba y los desafíos del desarrollo sostenible de la nación. Anales de la Academia de Ciencias de Cuba [Internet]. [citado en 20, jun, 2021]; 11(2):e1011. Disponible en:

VESSURI, H. (2008). El futuro nos alcanza: mutaciones previsibles de la ciencia y la tecnología. En L. Gazzola y A. Didriksson (eds.), Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe, IESALC-UNESCO. 2008: 55-86

VESSURI, H. (2016). *La ciencia para el desarrollo sostenible (Agenda 2030*). UNESCO. Uruguay. Disponible en:

VISSEREN-HAMAKERS, I. J. (2020). The 18th Sustainable Development Goal. *Earth System Governance* 3 (2020) 100047, https://doi.org/10.1016/j.esg.2020.100047

Yepez, P., Álvarez Sintes, R., Barcos Pina, I. (2020). Una visión salubrista de la convergencia estratégica para la agenda 2030 de Desarrollo Sostenible. Revista Cubana de Salud Pública. 2020;46(1):e1644, pp. 1 – 16.

IMPACTOS DE LA SUPERACION PROFESIONAL DEL CENTRO UNIVERITARIO MUNICIPAL DE BANES EN EL DESARROLLO SOCIAL DEL TERRITORIO

IMPACTS OF THE PROFESSIONAL SUPERIORATION OF THE BANES MUNICIPAL UNIVERSITY CENTER ON THE SOCIAL DEVELOPMENT OF THE TERRITORY

MSc. Alfonso Manuel Puentes Martin[96]

MSc. José Mauricio Bez Collazo[97]

MSc. Leidis Adianez Jefferson Campañá[98]

RESUMEN

El trabajo aborda los resultados y experiencias del Centro Universitario Municipal de Banes en la formación y superación de profesionales en el territorio, se hace una descripción del surgimiento de la Sede Universitaria Municipal desde el año 2002 hasta la actualidad, se sustenta en un análisis sociológico, se brinda los indicadores que se tienen en cuenta para medir el impacto de las distintas formas de superación en el desarrollo integral y sostenible de la localidad, resultados de las encuestas aplicadas a cursistas y empleadores para conocer el grado de satisfacción con las distintas formas de superación en el territorio de Banes.

PALABRAS CLAVES: Superación profesional, impactos, indicadores.

ABSTRACT

This Reseach is about the results and experiences of University Municipal Center of Banes, about formation and superation of profisionals from Banes. It make a description of beginning of University Municipal Center from 2002 still today. It show the results of sociological analisis, of indicators to mesure the impact different way of superation in the

[96] Lic en Matemáticas, Universidad de Holguín, Cuba, apuentesm@uho.edu.cu
[97] Lic en Estudios Socioculturales, Universidad de Holguín, Cuba, mbezc@uho.edu.cu
[98] Lic en Historia del Arte, Universidad de Holguín, Cuba, ljeffersonc@uho.edu.cu

integral development and sostenebity from Banes. The survery's applird results to employers and students to know the satisfaction with different ways of superation in Banes municipality ways.

KEYWORDS: Superation profesional, impact, indicators.

INTRODUCCION

La universalización de la educación superior se ha desarrollado en Cuba durante todos estos años, como parte consustancial del proceso de universalización de los conocimientos y la extensión de sus procesos sustantivos a toda la sociedad a través de su presencia en los territorios, permitiendo alcanzar mayores niveles de equidad y de justicia social en la elevación del nivel cultural integral a los ciudadanos.

A raíz de este proceso gigantesco dentro de la Revolución Educacional el 9 de octubre del año 2002 se crea la Sede Universitaria Municipal" Martha Ramos Mojarrieta" en nuestro municipio y tiene como misión inicial garantizar la continuidad de los estudios a los diferentes programas de la revolución, surgidos en los primeros años del presente siglo XXI, como son: Formación de Trabajadores Sociales, Curso de Superación Integral para Jóvenes, Instructores de Artes, Tareas Álvaro Reynoso, Formación de Maestros Emergentes, así como otro grupo de organismos del territorio para formar profesionales en la Sede Universitaria.

Las potencialidades del territorio permitieron la apertura de varias carreras: Licenciatura en Psicología, Licenciatura en Derecho, Ingeniería en Procesos Agroindustriales, posteriormente se incorporan las carreras Licenciatura en Comunicación Social, Licenciatura en Estudios Socioculturales, Ingeniería Industrial y Agronomía contando con profesores graduados de especialidades afines a dichas carreras, poseedores de categoría docente y grados científicos, contando con el apoyo de las instituciones, organismos y organizaciones de la administración central del estado, organizaciones de masas para el proceso de enseñanza y aprendizaje encaminado a la formación de profesionales competentes y comprometidos con el proceso revolucionario en el municipio.

A las Sedes Universitarias Municipales, posteriormente se les llamo Filiales Universitarias Municipales (FUM) y con la unidad de acción metodológicas en todos los organismos

formadores a nivel municipal conformaron los Centros Universitarios Municipales (CUM), rectorado por la Filial del Ministerio de Educación Superior (MES) que tenían la capacidad de asesorar en la implementación de la nueva actualización del Modelo Económico Cubano y acompañar al gobierno municipal en la elaboración de las estrategias de desarrollo integral.

En septiembre del año 2015 con la integración de las Universidades de Ciencias Pedagógicas, Cultura Física y la Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", también lo hacen en el municipio las filiales correspondientes y surge el centro universitario municipal de Banes, con un claustro fortalecido. Es la institución que gestiona y responde por la superación continua de profesionales, cuadros y claustros en los municipios, teniendo en cuenta las demandas y prioridades del territorio para el desarrollo local. Es el principal centro gestor de la ciencia y la innovación en el territorio, capaz de reunir profesionales de diferentes ramas de la ciencia y así facilitar de forma integrada los problemas de desarrollos locales del municipio.

La universidad del siglo XXI necesariamente tiene que alcanzar a todos y llegar a todas partes. Se habla por ello, de que redimensiona y amplia su misión al entrar cada vez en un contacto más estrecho con la comunidad, allí donde también se hace imprescindibles la generación de nuevos conocimientos y la introducción de innovaciones. Vista así, la universidad se convierte en un factor decisivo para el desarrollo local y en agente de cambio desde el nivel de la comunidad.(Vecino, 2006, p. 8).

Desde el inicio del proceso de universalización en el municipio en el año 2002, unos 3355 banenses realizaron estudios universitarios en las diferentes Sedes Universitarias Municipales y están incorporados en diferentes organismos y organizaciones de masas y políticas del municipio.

Este modelo de educación superior ha permitido que 6667 profesionales y dirigentes de diferentes organismos del territorio hayan recibido alguna forma de superación posgraduada, logrando una mayor vinculación de estudiantes y profesores a la investigación dirigidos a la resolución de problemas locales que hoy afectan al territorio,

para así elevar la calidad de vida de la población banense y avanzar en el desarrollo local del municipio.

Desde el año 2006, el MES ha impulsado un programa de trabajo orientado a fomentar la gestión del conocimiento y la innovación en favor del desarrollo local. En los municipios se ha avanzado en los últimos años en la asesoría al gobierno en su planeación estratégica, en la capacitación de los recursos humanos, en la gestión de proyectos de desarrollo sociocultural comunitarios y de proyectos de desarrollo económico y social (Alarcón, 2012, p. 26)

La experiencia de estos años demuestra que los Centros Universitarios Municipales en alianza con los gobiernos locales, las organizaciones políticas y sociales de los municipios son una fortaleza para el impulso del desarrollo local. Entre las funciones que los convierten en fuerza motriz del desarrollo local y aliados de los gobiernos municipales, están:

- Acompañan permanentemente al gobierno local, como uno de sus principales respaldos. Los asesoran en la gestión de las políticas públicas y participan en la elaboración de la Estrategia de Desarrollo Municipal.
- Participan en la creación de capacidades para el desarrollo local mediante actividades de capacitación, aprendizaje, formación de pregrado y posgrado.
- Prestan especial atención a la capacitación de los cuadros y sus reservas.

El presente artículo tiene como objetivo exponer las experiencias del Centro Universitario Municipal en la superación y capacitación de los profesionales en el territorio. Se aborda una caracterización del CUM, así como la cantidad de graduados en las distintas sedes durante 15 años de universalización, los principales resultados de la superación profesional desde la integración en el año 2015 hasta la fecha y la propuesta de indicadores para medir el impacto de la superación desarrollada en el Centro Universitario Municipal de Banes en el desarrollo integral y sostenible del territorio.

METODOLOGIA

El Centro Universitario Municipal cuenta con una plantilla de 26 profesores a tiempo completo, de ellos 21 son Máster o Especialistas para un 80.7% .La composición en cuanto a categoría docente se comporta de la siguiente forma: 9 son Profesores Auxiliares para un

34.6%, 16 son Profesores Asistentes para un 61,5 % y 1 es Instructor para un 3,8 %. Imparten docencia 39 profesores a tiempo parcial procedentes de las entidades territoriales y especialistas en las ramas pedagógicas, contables, agronómicas, cultura física y de ciencias básicas y sociales.. De ellos 3 son Doctores en Ciencias, 20 Másteres. Por categoría docente: 14 instructores para un 35,9 % , 14 profesores asistentes para un 35,9 % y 11 profesores auxiliares para un 28,2 %.

En los 15 cursos académicos, la Educación Superior en Banes ha logrado la graduación de 3355 nuevos profesionales, que hoy brindan su aporte al desarrollo económico y social en el territorio. Los graduados por cada Filial Universitaria y carreras en el municipio se desglosan de la siguiente forma: Filial Universitaria Municipal MES, un total de 879, de ellos 296 en Lic Derecho, 141 Lic Psicología, 176 Lic en Comunicación Social, 50 Lic en Estudios Socioculturales, 33 Ing. Industrial, 44 Ingenieros Agrónomos, 142 Lic en Contabilidad y Finanzas.

Filial Universitaria Municipal Cultura Física 274, Filial Universitaria Municipal Ciencias Medicas 1226, de ellos 314 Medicina, 52 Estomatología, 212 Lic Enfermería, 648 Tecnología de la Salud. Filial Universitaria Municipal Pedagógica 976, de ellos 47 Humanidades, 21 Español- Literatura, 26 Historia- Marxismo, 32 Ingles, 21 Instructores de Arte, 6 Música, 1 Plástica, 8 C. Naturales, 8 Geografía, 3 Biología, 3 Química, 15 C. Exactas, 8 Física, 13 Matemática, 156 Informática, 8 Eléctrica, 11 Mecánica, 8 Construcción, 7 Mecanización, 32 Economía, 7 E. Laboral, 101 Preescolar, 44 Especial, 301 Primaria, 87 PGI SB, 1 Biología- Geografía, 9 Logopedia.

La superación profesional en el país esta normada en el Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba, en su artículo nueve, plantea como objetivo de la superación profesional la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural (MES, 2004, p.6)

Para ello, el Centro Universitario Municipal de Banes, a tenor con el encargo de la universidad en la educación permanente debe flexibilizar sus métodos de trabajo y evolucionar hacia su integración como parte importante para el desarrollo de las competencias profesionales, considerando pertinente para determinar las necesidades de aprendizaje en correspondencia con la estrategia para el

desarrollo del territorio, sustentarlos en un análisis sociológico de los segmentos de públicos a los que se dirige, como respuesta a sus demandas (Osorio, 2016).

Se hace revisión de los Balances de Superación del CUM desde el 2015 hasta el 2019 para conocer la cantidad de modalidades de superación que se realizaron en la etapa y la cantidad de cuadros, profesionales del territorio, cuenta propias y técnicos medios graduados en estas modalidades de superación. Se han conocido las actividades de mayores impactos, de mayor necesidad para los organismos. Se aplicaron entrevistas a directores de los organismos, técnicos de recursos humanos de los organismos, capacitadores para conocer el grado de satisfacción en las distintas formas de superación recibidas.

Se aplicaron encuestas a los cursistas para conocer el nivel de satisfacción de las diferentes modalidades de superación recibidas, sustentadas en previo análisis sociológico de los segmentos de públicos a los que se dirigirán las acciones de superación. Por otro lado se hizo una búsqueda en internet para analizar los criterios de los autores que han investigados en los indicadores para medir impactos de la superación. Los autores de este articulo, teniendo en cuenta criterios de (Quintero A, 2007) determinan realizar los indicadores a tener en cuenta para medir el impacto de la superación en las distintas modalidades que se planifican en el CUM, el cual se ha aplicado hace dos años con excelentes resultados..

RESULTADOS

El CUM de Banes para dar cumplimiento a los objetivos del MES vinculados a los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido referidas al impacto económico y social de la Educación Superior y considerando como condiciones que posibilitaron la realización del trabajo las características del territorio y potencialidades de su claustro ha planificado, diseñado y controlado la superación profesional al sector estatal, no estatal, cuadros y reservas del territorio..

El CUM de Banes cuenta con un claustro de profesores a tiempo parcial y tiempo completo, el cual se han superado en estos 17 años de la universalización en el territorio. A partir del 2005 hasta el 2019 se han graduado 6667 profesionales, cuadros y reservas del territorio

en las distintas modalidades de posgrados Para ello fue necesaria la preparación del claustro de profesores, partiendo de las potencialidades en las distintas ramas para enfrentar la superación profesional. Se desarrollaron actividades metodológicas para la elaboración de los programas, el llenado de los modelos estadísticos. Se designaron profesores para trabajar en las temáticas afines a su perfil y/o preparación. Se forma parte del equipo de trabajo para la preparación y superación de los cuadros y reservas del CAM.

Para la conformación del plan de superación del CUM se realizan previamente las siguientes actividades:

Taller de preparación con capacitadores para la determinación de las necesidades de superación y capacitación de su entidad. Investigación sociológica de segmentos de públicos, para sustentar su caracterización. Encuestas a directivos, capacitadores y cursistas para conocer el nivel de satisfacción con la superación profesional recibida en el año que culmina. Recepción de las demandas de superación para el próximo año. Análisis de las temáticas solicitadas por los organismos del territorio y satisfacer las necesidades por el CUM para conformar el plan. Reunión con el claustro de profesores del CUM para conformar el plan de superación. Conformación del plan de superación y presentación en el Consejo de Dirección del CUM para su aprobación. Envío del plan de superación al departamento de Posgrado de la Universidad de Holguín. Divulgación del plan de superación del CUM por las distintas entidades del territorio para su cumplimiento.

En los primeros años de iniciado el proceso de universalización en el territorio se dedicaron fundamentalmente a las actividades de pregrado. A continuación relacionamos las formas de superación impartidas desde el año 2005 hasta el 2013 en la Filial de MES: 28 diplomados con 688 participantes, de ellos 179 cuadros y 349 mujeres, 11 entrenamientos con 173 participantes, de ellos 23 cuadros y 61 mujeres y 113 cursos con 2356 participantes, de ellos 770 cuadros y 1185 mujeres. A partir de la integración (septiembre 2015) de las Sedes Universitarias, el CUM se fortalece con un mejor claustro y una mayor cantidad de profesionales en las ramas pedagógicas y de la cultura física.

Entre los temas más demandados para la superación profesional se encuentran: dirección, medioambientales, jurídicas, desarrollo local, económicos, contables, producción de alimentos, pedagógicos, cultura física, los que se satisfacen en más de un 85 % en los

planes de posgrados anuales del CUM, se toma a partir del plan del año 2015 que contó con 1 entrenamiento y 32 cursos, graduando 597 cursistas, de ellos 381 del sexo femenino. Se impartieron las actividades para los profesores a tiempo parciales: 1 Taller Martiano, 1 Taller de Formación de Valores, 3 Talleres Metodológicos y 4 Talleres Científicos Metodológicos. Se brindaron las actividades a los recién graduados como profesionales del territorio impartiéndoles actividades para su formación y perfeccionamiento en la prestación de servicios con más de 25 actividades. Se interactuó con el 100% de los programas priorizados vinculados para determinar las necesidades de capacitación y posgrado. Más del 85 % de las entidades, empresas y gobierno vinculados son contactados para determinar las necesidades de capacitación y posgrado. Se logró satisfacer en más del 85 % de las necesidades identificadas por los organismos del territorio. En la Preparación y Superación de los Cuadros del Estado y del Gobierno y sus reservas, con énfasis en los contenidos de administración-dirección**.** Se realizaron 2 cursos para las actividades de Gestión económica y 1 curso Gestión de Proyectos Socioculturales.

Para el año 2016 se impartieron 13 entrenamientos y 40 cursos, se graduaron 473 cursistas, de ellos 286 del sexo femenino. De un total de 18 cursos planificados para el sector estatal del territorio, se realizaron 18 para un 100% de cumplimiento. Se realizó además otras acciones que garantizaron la preparación de las estructuras del sector estatal orientadas al Desarrollo Local, tales como: Asesoría a la conformación y revisión de proyectos sobre diversificación y producción de flores en el municipio Banes, Gestión y prevención de riesgos. Perfeccionamiento del Plan de Prevención de la entidad UP Sala TV, Instrucción 1. Planificación del Trabajo en UP Sala de TV, Implementación de proyectos de desarrollo local para la diversificación de la producción en la Indiana (UEB Productora y Distribuidora de Alimentos), De un total de 4 cursos planificados para el sector no estatal del territorio, se impartieron 4 para un 100 % de cumplimiento entre los que se encuentran Inocuidad de los alimentos, Metodología para los juegos de roles en la primera infancia, Política tributaria.

Para el año 2017 se impartieron 9 Entrenamientos y 31 cursos, se graduaron 383 cursistas, de ellos 242 del sexo femenino. De un total de 18 cursos planificados para el sector estatal, se realizaron 18 para un 100 % de cumplimiento. Se realizó además otras acciones que garantizaron la preparación de las estructuras de sector estatal orientadas al desarrollo locales, tales como: Asesoría a la Dirección Municipal de Economía y Planificación en la

conformación y revisión de proyectos sobre diversificación y producción de flores en el municipio, implementación de proyectos de desarrollo local para la diversificación de la producción en la UEB Productora y Distribuidora de Alimentos. Para el sector no estatal se impartieron 4 cursos planificadas, además se realizó otras acciones que garantizaron la preparación a las guarderías urbanas en dos talleres sobre la Prevención de la accidentalidad en la edad preescolar, diagnostico y caracterización de las guarderías, una Conferencia especializada a los elaboradores de alimentos sobre la Inocuidad de los alimentos, a todos los trabajadores por cuenta propia una conferencia especializada sobre la Política Tributaria. Para la preparación de cuadros y reservas se impartieron los 5 cursos planificados, destacar cursos sobre gestión de proyectos, derecho constitucional, ley 75 entre otros. Se impartió además otras acciones que garantizaron la preparación de las estructuras de dirección, tales como asesorías en gestión y prevención de riesgos, preparación a la Secretaria del CAM y observadores universitarios para el proceso de rendición de cuentas, estrategia de comunicación de la asamblea, 3 talleres a los Presidentes de los Consejos Populares sobre determinación de las potencialidades y limitaciones para impulsar el DL, ley 91 sobre funcionamiento de los consejos populares, ley 72 sobre el proceso electoral en Cuba. Entre las actividades de posgrado de mayor impacto, tenemos: Laboratorio de ciencias con el objetivo de capacitar a los docentes de la Educación Superior para diseñar actividades experimentales de tipo didáctico en el marco de desarrollo del proceso de Enseñanza- aprendizaje, el curso de formación general integral de los coordinadores del programa sala de TV y el curso de orientación profesional y formación vocacional hacia carreras priorizadas en el municipio con una matrícula de 33 cursistas.

Para el año 2018 se impartieron 1 Diplomado, 13 Entrenamientos y 77 cursos, se graduaron 1183 cursistas, de ellos 541 del sexo femenino. Se da respuesta a 60 necesidades de superación y posgrado a los trabajadores del sector estatal de un plan de 36 de ellos cursos 11, Entrenamientos 10, Conferencias Especializadas 23, Talleres 14, Seminarios 2, alcanzándose el 166 % de lo planificado. Recibieron un total de 790 trabajadores de los sectores fundamentales del municipio (Comercio, MINAGR, MINED, INDER, MINCULT). Se realizaron 17 acciones de superación y posgrados para el sector no estatal, de un plan de 3, de ellos Entrenamientos 2, Conferencias Especializadas 10, Talleres 5, por lo que se logra un sobrecumplimiento de un 170%. Se inicia el Diplomado con una matrícula de 18

cuadros y reservas. Su objetivo principal fue desarrollar competencias en la proyección de soluciones y toma de decisiones con enfoque integrador sobre los problemas de dirección organizacional, en relación con los cambios a ejecutar en el nuevo modelo económico cubano para alcanzar niveles de eficiencia y eficacia con responsabilidad social. Se impartió además a los cuadros y reservas del territorio, Entrenamiento 1, Conferencias Especializadas 7, Talles 3.

Las actividades de posgrados de mayor impacto se encuentran, el diplomado de dirección organizacional, con una matrícula de 18 cuadros y reservas, logra desarrollar competencias en la proyección de soluciones y toma de decisiones con enfoque integrador sobre los problemas de dirección organizacional. El proyecto de Ciencias para la Formación y Superación del Profesional de la Agronomía y su salida en la agricultura local, asociado al programa nacional, Problemas actuales del Sistema Educativo Cubano. Desarrolló un ciclo de Conferencias Especializadas sobre el uso de acondicionadores magnéticos en la agricultura en todos los consejos populares del territorio con la participación de 30 productores, logrando aplicar acondicionadores magnéticos en la agricultura urbana en el municipio Banes. Se inauguró la Parcela Docente Universitaria asociada al Organopónico Municipal, como laboratorio para las clases prácticas y experimentales de las disciplinas vinculadas al perfil del profesional del Ingeniero Agrónomo en Banes. El proyecto La identidad cultural cubana y el pensamiento martiano desde la Educación Popular en el municipio Banes, asociado al programa nacional La Identidad Cultural Cubana y Latinoamericana, desarrolló un taller con el titulo La identidad cultural cubana en la labor comunitaria, con la participación de 17 cursistas y realizó un diagnostico sobre las características y tendencias de la identidad cultural desde la Educación Popular en Consejos Populares seleccionados(Macabí, Deleyte, Monte Feria y Betancourt) como sustento del diseño de la metodología para el trabajo con los públicos en el fomento de la identidad cultural loca. Diseñó además la estrategia de superación para la formación de capacidades en líderes comunitarios para la concepción de proyectos sociocomunitarios y de investigación, sustentados en las características y tendencias de la identidad cultural desde la Educación Popular Local.

Las actividades de posgrado de mayor impacto en el desarrollo local se encuentran ciclo de conferencias especializadas sobre el uso de acondicionadores magnéticos en la agricultura a todos los consejos populares del territorio con la participación de 30 productores, logrando aplicar acondicionadores magnéticos en la agricultura urbana e cinco cultivos en el municipio. Esta socialización de una tecnología que ya da resultados en Santiago de Cuba, favoreció el contacto de nuestros investigadores con el Centro Nacional de Electromagnetismo Aplicado de la Universidad de Oriente y se realizaron las gestiones para adquirir un Acondicionador magnético que permita continuar los experimentos a nivel de campo. Con este paso el CUM propició la transferencia de la tecnología magnetizada en el territorio y favoreció la adquisición de varios acondicionadores par las entidades productivas con regadío, lo cual beneficia a la agricultura local. Se estimula la introducción de una tecnología de avanzada en Holguín y se inicia la transferencia de la misma a nuestro territorio. Taller sobre desarrollo local comunitario con la participación de 14 presidentes de consejos populares del territorio, logrando consolidar los conocimientos necesarios para el desarrollo comunitario, culminó con la elaboración por parte de los cursistas del diagnostico de su comunidad favoreciendo la gestión y el desarrollo comunitario. Taller sobre la gestión de proyectos de desarrollo local con la participación de 14 cuadros y reservas del municipio con el objetivo de socializar los resultados relacionados con los perfiles de proyectos en sus diferentes estados de ejecución, determinando las principales regularidades derivadas del diagnostico realizado por el grupo municipal de desarrollo local, se propusieron las alternativas de solución a los problemas existentes a partir del conocimiento, las potencialidades con que se cuenta y las experiencias de los participantes. Se lograron culminar 5 proyectos de iniciativas municipales para el desarrollo local, que contribuyeron al desarrollo de sistemas de gestión del gobierno en Banes.

Las actividades de posgrados de mayor impacto relacionadas con la Tarea Vida se encentran, el taller sobre el senderismo interpretativo como alternativa para la recreación sana en el municipio Banes con 16 participantes del proyecto Sendero de interpretación Eco-arqueológico Loma de Samá, asociado al programa nacional, La identidad Cultural Cubana y Latinoamericana, logró preservar el área natural y patrimonial Loma de Samá como reserva boscosa y sitio arqueológico con la participación de la comunidad, decisores gubernamentales y del sector empresarial e investigadores, lo que favoreció la eliminación

de los contaminantes ambientales y sostenibilidad de las acciones educativas, culturales y de atención al patrimonio natural y cultural de la región.

El Plan de Educación de Posgrado para el año 2019 contempló un total de 42 acciones, de ellas, cursos 3, diplomado 1, entrenamientos 7, talleres 19, conferencias especializadas 8, seminarios 4. De las 42 acciones de superación profesional previstas a desarrollarse durante el año, fueron ejecutadas 57 lo que representó el 135,7 % respecto al plan del año. De ellas, cursos 5, diplomado 1, entrenamientos 7, talleres 22, conferencias especializadas 15, seminarios 4, debates científicos 2 y capacitación profesional 1. Participaron en total 834 cursistas, con la participación de 34 trabajadores del sector no estatal, 650 del sector estatal, 150 cuadros. Resultaron graduados 819 cursistas, 656 del sector estatal, 34 del sector no estatal y 129 cuadros.

Actividades de posgrado de mayor impacto: Curso Superación general integral a coordinadores del programa de la revolución Salas de TV. Cantidad de participantes 14, Diplomado en Dirección Organizacional. Cantidad de graduados 9, Taller. La educación popular y la pedagogía del dialogo. Cantidad de graduados 50. Se desarrollaron otras acciones de educación de posgrado con proyectos relacionados con Recuperación del manglar de la zona costera de Torrenteras y Pajarito de los CP Centro Ciudad Sur y Nicaragua respectivamente financiado por la Empresa Estatal Forestal Territorial, Estudio de problemas medioambientales del entorno producidos por el inadecuado manejo de las excretas de la masa animal en la CCS “Victoria de Girón” de la localidad de Jagüeyes de Banes, Mejoramiento de las condiciones del ecosistema Boca de Samá y la desalinización de los suelos de las áreas de cultivo de la CCS Sabino Pupo, Tratamiento a los suelos a través de la creación de un Centro de compostaje a partir de desechos urbanos en el Consejo Popular Los Ángeles de Banes.

Actividades de posgrado de mayor impacto en el desarrollo local: Taller sobre encadenamiento productivo. Cantidad de participantes 19. Se logra identificar potencialidades para la realización de proyectos de desarrollo local. Taller Actualización sobre el manejo integrado de plagas y enfermedades. Valorar la situación actual del manejo integrado de plagas en Banes Cantidad de participantes 9, Taller sobre medios biológicos

y otras alternativas para el control de plagas. Adiestrar a los productores sobre el manejo integrado de plagas

Las actividades de posgrado de mayor impacto relacionadas con la Tarea Vida son las siguientes: Taller. El senderismo interpretativo como alternativa para la recreación sana en el municipio de Banes. Impacto: Adquisición de herramientas para el desarrollo de actividades de recreación sana con un enfoque ambientalista. Cantidad de participantes 21, Taller sobre el Cuidado y protección del medio ambiente, acciones para disminuir los efectos del cambio climático, la desforestación y favorecer la tarea vida. Socializar investigaciones sobre temas relacionados con los efectos del cambio climático, la desforestación y la tarea vida Cantidad de participantes 17, Conferencia Especializada sobre El electromagnetismo y su utilidad en riego agrícola. Socializar las ventajas del uso de los magnetizadores para acondicionar el agua del riego agrícola. Cantidad de participantes 16

En resumen, el CUM ha ido ganando un espacio y prestigio en el territorio mediante la superación posgraduada y las investigaciones científicas articulados con el gobierno y conectado con los restantes actores locales, para lograr relevantes aportes al desarrollo local y el avance del desarrollo económico y social del territorio, promoviendo el conocimiento y la innovación que ese desarrollo demanda.

DISCUSION

Indicadores para medir el impacto de la superación en el CUM Banes

El proceso de evaluación de impacto se inicia con la identificación y delimitación del programa de postgrado a evaluar. Luego se toman las decisiones referidas a la información a recolectar y los instrumentos a utilizar. La conclusión del proceso abarca las acciones a desarrollar con vistas al mejoramiento del programa evaluado.

El abordaje de un proceso de evaluación del impacto de los estudios de postgrado es clave para definir e interpretar los indicadores y criterios de calidad académica que identifican a un determinado programa. Luego de analizados los planteamientos efectuados por

diferentes autores se decidió proponer como indicadores a utilizar en la evaluación del impacto de la capacitación de los programas de posgrados, los que se relaciona a continuación. De acuerdo con la propuesta de (Quintero A, 2007), se deben incluir los siguientes indicadores:

Diplomados

Indicadores cuantitativos

1. Eficiencia académica del programa

Número de graduados, respecto a la matricula inicial. Número de graduados que son mujeres. Número de graduados que son cuadros. Número de graduados que son reservas. Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Excelente (5). Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Bien (4). Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Aprobados (3). Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Desaprobados (2).

2. Producción intelectual de los graduados:

Número de publicaciones por graduados. Participación en eventos científicos por graduados. Participación en proyectos de I+D+i por graduados. Participación en proyectos de Desarrollo Local. Cantidad de resultados aplicados a la producción, los servicios y la docencia por graduados.

3. Resultados económicos (Productivos y de Servicios).

Productividad del trabajo de la entidad. Disminución del costo de producción de la entidad. Incremento de la ganancia de la entidad.

Indicadores cualitativos

Análisis del PNI (Positivo, Negativo, Interesante) al finalizar cada actividad. Nivel de satisfacción de los cursistas con relación a los módulos de superación recibidos. Nivel de satisfacción de los cursistas con relación a los docentes que imparten los módulos de superación recibidos. Nivel de satisfacción de los cursistas con la documentación de los diferentes módulos de superación recibidos. Nivel de comprensión de los conocimientos recibidos de los diferentes módulos de superación recibidos. Nivel de satisfacción de los módulos de superación recibidas. Nivel de satisfacción de los cursistas con la utilización de las TIC. Promoción a cargos y escalas salariales superiores por graduados. Opinión del colectivo laboral sobre el desempeño del graduado. Resultados de las evaluaciones anuales como cuadro o especialista. Espíritu de trabajo del

graduado. Clima laboral. Trabajo en equipo. Compromiso y lealtad organizacional. Satisfacción del cliente. Creatividad del personal.

Luego de transcurrido un tiempo después de la acción de capacitación, se miden los efectos, el impacto, la eficacia y eficiencia del programa o acción formativa, las técnicas de evaluación a utilizar serian:

1. Entrevistas con responsables operativos.
2. Entrevistas con responsables superiores.
3. Entrevistas con responsables políticos y sindicales.
4. Revisión de los documentos y actas con especialista de posgrado del CUM.
5. Test y pruebas (evaluaciones diagnósticas)
6. Cuestionarios y entrevistas a los cursistas.
7. Grupos de discusión con los cursistas.
8. Observación directa a participantes para evaluar desempeño laboral.
9. Análisis de datos económicos financieros.

Otros formas de superaciones planificadas (Cursos, Entrenamientos, Talleres, Conferencias Especializadas, Seminarios).

Indicadores cuantitativos

Número de graduados, respecto a la matricula inicial. Número de graduados superior. Número de graduados nivel medio. Número de graduados que son mujeres. Número de graduados que son cuadros Número de graduados que son reservas. Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Excelente (5). Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Bien (4). Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Aprobados (3). Porciento de evaluaciones con puntuaciones de Desaprobados (2).

Indicadores cualitativos

Nivel de satisfacción de los cursistas con relación a las modalidades de superación recibidas. Nivel de satisfacción de los cursistas con relación a los docentes que imparten las modalidades de superación recibidas. Nivel de satisfacción de los cursistas con la documentación de las diferentes modalidades de superación recibidas. Nivel de comprensión de los cursistas con los conocimientos recibidos de las diferentes modalidades de superación recibidas. Nivel de satisfacción de los cursistas con la actualización de los contenidos recibidos de las diferentes modalidades de superación recibidas. Nivel de satisfacción de los cursistas con la utilización de las TIC.

Las técnicas de evaluación a utilizar serian:

1. Entrevistas con empleadores.
2. Revisión de los documentos y actas con especialista de posgrado del CUM.
3. Cuestionarios y entrevistas a los cursistas.
4. Grupos de discusión con los cursistas.

El CUM de Banes ha conocido la satisfacción de los organismos e instituciones del territorio con la superación posgraduada al culminar cada una de las actividades impartidas. En el año 2015 se entrevistaron 20 directivos de 12 organismos que recibieron alguna forma de superación, 8 técnicos en recursos humanos, 12 directores. Consideran satisfechas las demandas de superación los siguientes organismos importantes del territorio: Joven Club de Computación, CONCAR, Cultura, INDER, MINED, Sala de TV, Empresa Municipal de Comercio, CAM, MINAGRI, Empresa de Pan y Dulce, ANAP, Empresa Pecuaria.

Consideran que han satisfecho las necesidades, cumplieron las expectativas y ha contribuido a alcanzar resultados superiores en los organismos, refieren la buena preparación de los profesores, calidad y actualidad de los temas desarrollados, despertó motivación e interés de los cursistas. Refieren que los temas desarrollados en los cursos han logrado aplicar los conocimientos adquiridos en los distintos puestos de trabajos.

En los años 2016 y 2017 se entrevistaron a los especialista en capacitación de los principales organismos de territorio, entre los que se encuentran: MINED, Comercio Municipal, INDER, Cultura, Salud Pública, MINAGRI, Justicia, DMV, CAM, Pan y Dulce. Todos consideran satisfechas las necesidades de superación impartidas a sus trabajadores, cuadros y reservas. A continuación relacionamos ejemplos de transformaciones en los organismos a partir de las superaciones recibidas: Perfeccionamiento del Plan de Prevención de las entidades, perfeccionamiento del diagnóstico de los 16 Consejos Populares del municipio, se confeccionó la Estrategia de Comunicación de la Asamblea Municipal del Poder Popular, implementación de proyectos de desarrollo local para la diversificación de las producciones de la fábrica de conservas La Indiana, perfeccionamiento del banco de problemas de las entidades, conocimientos sobre la Ley 91 sobre funcionamiento de los Consejos Populares y Ley 72 sobre el proceso

electoral en Cuba, mejora en la calidad de los servicios, habilidades en la planificación y dirección, se ha elevado la preparación política y cultural de los trabajadores, mejor desempeño laboral, mejora en los indicadores económicos.

En los años 2018 y 2019 se realizaron encuestas a empleadores, cursistas y se aplicaron los indicadores para medir el impacto de la superación en el CUM Banes. El análisis de los resultados del impacto del Diplomado en Dirección Organizacional, los diplomantes han logrado aplicar en sus organizaciones los conocimientos adquiridos en el mismo. Se motivaron a continuar en otras formas de superación en los próximos cursos, el taller sobre Encadenamiento productivo permitió la identificación de potencialidades para la realización de proyectos de desarrollo local y logra que cuadros, reservas y productores del municipio obtuvieran herramientas para realización de enlaces entre las empresas que componen el eslabón de los procesos productivos, con el fin de ganar competitividad en los mercados.

CONCLUSIONES

Los indicadores propuestos para evaluar el impacto de la capacitación deben abarcar tanto el aspecto cualitativo como cuantitativo y los instrumentos de evaluación que se apliquen deben partir de la vinculación del programa con la actividad que desempeñan los graduados.

.

El Centro Universitario Municipal ha ganado un espacio y prestigio en el territorio mediante la superación posgraduada articulados con el gobierno y conectado con los restantes actores locales. El resultado de la superación permite insertarse en nuevos mercados y estimular el desarrollo económico y social de la comunidad.

REFERENCIAS

Alarcón Ortiz, R. (2012). Información del Ministerio de Educación Superior a la Asamblea Nacional del Poder Popular. Memorias. La Habana 19 de Julio de 2012.

MES (2004). Reglamento de la Educación de Posgrado de la República de Cuba. Resolución No. 132/2004. La Habana.

Osorio Remedios, Juan C**.** (2016). Museo y públicos. El caso del museo Chorro de Maíta. Tesis de Doctorado no publicada, Centro de Estudios Sociales Cubanos y Caribeños, Facultad de Humanidades, Universidad de Oriente, Cuba

Quintero Silverio A, Ledo Babarro F, Alonso González M. (2007). PROPUESTA DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN LAS DISTINTAS FIGURAS DE POSTGRADO". Avances, Vol 9, No. 4, octubre-diciembre. ISSN 1562- 3297.

Vecino Alegret, F. (2006). Universidad 2006.5to Congreso Internacional de la Educación Superior. Conferencia Magistral La Universalización de la universidad por un mundo mejor. La Habana, 13 de Febrero del 2006.

UNA EXPERIENCIA SOBRE EL APROVECHAMIENTO DE LAS FRUTAS TROPICALES EN UNA MINI INDUSTRIA CUBANA

AN EXPERIENCE ON THE USE OF THE TROPICAL FRUITS IN A MINI INSTRUCTS CUBAN

Lic. Ángel Reinaldo Rojas Pupo[99]
M.Sc Lisbeth Infante Ruiz[100]

RESUMEN

En la zona residencial de Fray Benito, del municipio de Rafael Freyre, provincia de Holguín en Cuba, los pobladores no poseen una mini industria capaz de aprovechar las bondades de la naturaleza. Al no consumirse las frutas tropicales, representa una pérdida potencial y su descomposición natural, emite gases contaminantes a la atmósfera atentando contra el medio ambiente.

Determinando como **problema científico**: limitaciones en la utilización de las frutas tropicales y otros productos como materias primas, y la no existencia de una mini industria en la localidad, provocan pérdidas económicas, un desaprovechamiento de sus nutrientes y afectaciones al medio ambiente y como **objetivo general**: diseñar un proyecto de una mini industria que permita la utilización de las frutas tropicales, revertir sus pérdidas en el municipio Rafael Freyre, así como evaluar su impacto en lo económico, lo social y lo ambiental para propiciar un ambiente a tono con los estándares actuales de desarrollo local.

Con una metodología cualitativa, se aplicaron métodos teóricos, empíricos y técnicas que permitieron arribar al siguiente resultado: se realiza un proyecto que establece el plan general de la mini industria y la ejecución de un Biogás, demostrándose con este estudio que este proyecto causa muchos beneficios y su utilización sirve como energía renovable para el entorno en que se encuentra enclavado. Esto genera un gran impacto social pues constituye una respuesta a las exigencias del país en lograr proyectos de iniciativas de desarrollo local, asimismo resulta una alternativa para la utilización de energía renovable.

PALABRAS CLAVES: Gestión ambiental; desarrollo local, mini industrias, desechos, frutas tropicales.

[99] Asesor jurídico de la Empresa de Acopio Provincial, cursa estudios en la Especialidad de Postgrado de Desarrollo Local en la Universidad de Holguín. Correo electrónico: juridico@acopiohlg.co.cu
[100] Profesora de Derecho de la Universidad de Holguín. Correo electrónico: linfante@uho.edu.cu

ABSTRACT

At Fray Benito's residential area, of Rafael Freyre's municipality, Holguín's province in Cuba, the inhabitants do not possess a mini instructs capable from making good use of the goodnesses of nature. When do not use up his tropical fruits, represent a potential loss and your natural decay, emit contaminating gases to the atmosphere threatening the ambient midway.

Determining like **scientific problem:** Limitations in the utilization of the tropical fruits and another products like raw materials, and a mini's nonexistence instructs at the locality, cost-reducing losses, a misuse of his nutrients and affectations provoke the ambient midway and like **general objective:** Designing a mini's project instructs that it enable the utilization of the tropical fruits, reverting his losses at the municipality Rafael Freyre, as well as evaluating his impact in what's economic, the social and what's environmental to propitiate an environment in harmony with the present-day standards of local development.

With a qualitative methodology, theoretic methods, empiricists and techniques that they enabled arriving to the following result were applicable: Comes true a project that the mini's general plan establishes instructs and the execution of a Biogas, demonstrating with this study that this project causes many benefits, and his utilization serves like renewable energy for the surroundings in which one finds itself embedded. This generates a great social impact because an answer constitutes the requirements of the country in achieving projects of initiatives of local development, in like manner an alternative for utilization results from renewable energy.

KEYWORDS: Environmental step, Local development, mini industries, waste matter, tropical fruits.

INTRODUCCIÓN

La voluntad política de impulsar el desarrollo local se expresa claramente en la actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, a raíz del VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba celebrado en el año 2021. Al abordar los territorios, en los lineamientos del 14 al 16, realza esta directriz.

Por solo mencionar lo más significativo de estos con el tema a debatir, en el 14 se indica la necesidad del país de avanzar en la gestión estratégica del desarrollo local a partir de la implementación de la Política de Desarrollo Territorial del País, de modo que se fortalezcan los municipios como instancia fundamental, con la autonomía necesaria, sean sustentables, consoliden gradualmente una sólida base económico-productiva (…).

En el número 15, perfeccionar el modelo de gestión de la Industria Local, a partir de flexibilizar su operación en las actividades de producción de alimentos, (…) a partir del aprovechamiento de recursos endógenos y por último, en el 16, fortalecer el desarrollo sostenible de las regiones montañosas y potenciar las producciones agropecuarias de café, cacao, frutales y forestales, como base económica fundamental de estas.

En consonancia con los lineamientos, los directivos de Rafael Freyre, municipio ubicado en la provincia de Holguín, han realizado un adecuado planeamiento estratégico del desarrollo local, capaz de dar respuesta al llamado que realiza la dirección de la revolución. No obstante, los autores consideran que es imprescindible tener en cuenta la política ambiental existente en el país al tomar las decisiones. Debido a que esta problemática está latente hoy en todo el mundo, concentrándose la atención en la actual crisis ambiental expresadas en el calentamiento global, la privación de los ecosistemas, la desaparición de especies animales o la contaminación de la atmósfera, de las aguas, provocándoles afectaciones a las personas, las naciones y las economías.

La normativa vigente a tener en cuenta por los directivos acerca de la gestión ambiental es la Ley 81 del Medio Ambiente de Cuba, emitida en fecha 11 de julio de 1997. Esta la define como el conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento, rehabilitación y monitoreo del medio ambiente, y el control de la actividad del hombre en esta esfera. La gestión ambiental aplica la política ambiental establecida mediante un enfoque multidisciplinario, a tenor del acervo cultural, la experiencia nacional acumulada y la participación ciudadana. (Publicada en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, Extraordinaria Número 7 de 1997).

El entorno en que se desenvuelven actualmente las organizaciones del municipio de Rafael Freyre implica un gran desafío, hace que estas prioricen la gestión de sus recursos, todo en aras de utilizarlos con la mayor eficacia posible y lograr ser competentes. La sociedad exige a las empresas que aumenten su capacidad de crear riquezas, pero si se disminuye el uso de recursos y la generación de desechos se logra una eficaz gestión. Esto hace que el tema medio ambiente sea estratégico para las organizaciones.

Las empresas ya no pueden considerarse sólo como entidades que producen y suministran los bienes y servicios que requiere la comunidad. Son, además, centros de formación y de realización profesional y personal de sus miembros, con la misión de concientizar a sus integrantes de la importancia que adquiere la calidad de su gestión, en tanto son responsables, como empresas y como personas, de transmitir a las nuevas generaciones un entorno limpio, no degradado y en las mejores condiciones posibles de conservación (Rodríguez y Ricart, 1998).

Pese a todos los esfuerzos hechos por las empresas se torna necesario el surgimiento de nuevos gestores económicos, tales como: los cuenta propistas o emprendedores, las cooperativas no agropecuarias, incluso se está abogando por el reconocimiento normativo de las pequeñas, medianas y grandes empresas, todas estas como una forma de contribuir al desarrollo económico del país y salir al frente de las problemáticas existente en el contexto local, o sea, en la base.

Y es que el impacto social que crea la creciente escasez de alimentos y la discutible calidad de los mismos en muchos casos, hacen necesario el desarrollo del encadenamiento productivo para aprovechar al máximo los frutos que la naturaleza genera que le rinde al hombre sustento en todos los sentidos. La preservación del medio ambiente debe considerarse por el hombre como un sistema de medidas socioeconómicas y ambientales dirigidas a la utilización de los recursos naturales, la

conservación del medio, la creación de infraestructas que potencien el desarrollo rural, la calidad de vida de los pobladores de estas zonas como lo es Fray Benito, que en su momento fue una comarca importante después del descubrimiento por Cristóbal Colón por esta zona de Cuba, y la unión de dos culturas, la aborigen autóctona y la europeo (Bariay).

Los escasos recursos que hoy se tienen en esta zona y la protección del hombre como principal elemento, así como la defensa del medio ambiente ante los cambios climáticos y la contaminación y la degradación, hacen que se trabaje en el aprovechamiento del medio ambiente como sistema sostenible del hombre, siempre que se le retribuya a la naturaleza la parte que le corresponda como sistema. Los recursos naturales están y sirven como mediador entre el ser humano y la naturaleza.

Ahora bien, se debe señalar que, en la zona residencial de Fray Benito, municipio de Rafael Freyre, provincia de Holguín, los pobladores no cuentan con una mini industria capaz de aprovechar las bondades de la naturaleza y el hombre. En ella se encuentran latentes problemas con la utilización de las frutas tropicales como materia prima que rinda productos elaborados, semielaborados o industrializados para el consumo humano principalmente. Por lo que se identificó como problema científico: limitaciones en la utilización de las frutas tropicales y otros productos como materias primas, y la no existencia de una mini industria en la localidad, provocan pérdidas económicas, un desaprovechamiento de sus nutrientes y afectaciones al medio ambiente y como **objetivo general**: diseñar un proyecto de una mini industria que permita la utilización de las frutas tropicales, revertir sus pérdidas en el municipio Rafael Freyre, así como evaluar su impacto en lo económico, lo social y lo ambiental para propiciar un ambiente a tono con los estándares actuales de desarrollo local.

METODOLOGÍA

La metodología se basó en un enfoque cualitativo, donde se aplicaron métodos teóricos, empíricos y algunas técnicas**.** Dentro de los métodos teóricos se utilizó el histórico–lógico: se usó para revisar el marco teórico en torno al objeto y el campo de la investigación con una perspectiva histórica, haciendo énfasis en las experiencias de otros territorios. El deductivo – inductivo: para la elaboración del proyecto a defender y la asunción de una lógica investigativa. El análisis - síntesis: para el análisis de la información procedente de la caracterización histórica, teórico – metodológica y empírica del objeto y campo de la investigación. Además del sistémico estructural: desarrolla el análisis del objeto de estudio, tanto teórico como práctico, a través de su descomposición en los elementos que lo integran; así se determinan los indicadores y variables que más inciden y su interrelación como resultado de un proceso de síntesis.

Por otra parte, como métodos empíricos se utilizó el análisis documental: para la búsqueda de toda la información, la observación científica: herramienta beneficiosa en la percepción empírica del proyecto. Las entrevistas no estructuradas que permitieron constatar las principales insuficiencias y la caracterización empírica del proyecto. La consulta a especialistas: para valorar la pertinencia del proyecto. El estudio de caso: para la selección del proyecto para el desarrollo territorial, lo cual podrá contar con una fuente de desarrollo económico productivo y por último, los estadísticos descriptivos,

para precisar la utilización de las materias primas que se pierden, para la población por los beneficios y la muestra del proyecto.

DISCUSIÓN

Antes de evaluar los resultados alcanzados con este trabajo, se debe analizar lo que se discute por la comunidad científica. Como se hacía referencia anteriormente, varios autores han reflexionado en los últimos años sobre la gestión ambiental, muestra de ello, lo hace:

- El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1988 la define como "el conjunto de actividades humanas que tienen por objeto el ordenamiento racional del ambiente".
- La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), 1990 es "el conjunto de acciones normativas, administrativas y operativas que impulsa el Estado para alcanzar un desarrollo con sustentabilidad ambiental".
- Ortega y Rodríguez (1994) la definen como el conjunto de disposiciones necesarias para lograr el mantenimiento de un capital ambiental suficiente para que la calidad de vida de las personas y el patrimonio.

Sus orígenes se remontan a los economistas clásicos donde el modelo elaborado iba dirigido al crecimiento económico, donde se utilizaban los factores de producción (tierra, trabajo capital), de manera adecuada para obtener el mayor provecho, donde operaban las fuerzas del mercado, hasta que el modelo enfrentó la terrible crisis del año 29, dándole paso a los postulados expuestos por Keynes, desprendiéndose de ella la teoría desarrollista.

En el nuevo contexto económico donde los diferentes agentes son parte activa, corresponde a los gobiernos locales convertirse en los pioneros del proceso de desarrollo para su territorio. Más que los contextos donde actúen los gobiernos locales, se trata de preparar y elaborar una estrategia territorial de desarrollo económico local concertada y socializada por los principales actores locales. En ella se debe centrar en lo fundamental a orientar hacia la mayor utilización de los recursos endógenos y la diversificación de la base productiva local mediante la incorporación de innovaciones basadas en la calidad y la diferenciación de los productos y procesos productivos, así como la incorporación de innovaciones de gestión necesarias para las adaptaciones sociales e institucionales.

Por otra parte, el fomento a las microempresas y pequeñas empresas locales, la capacitación de los recursos humanos para atender los requerimientos de innovación del sistema productivo local son parte fundamental de las estrategias de desarrollo económico local. Además, deben ofrecer servicios que exhorten a los actores del sistema productivo local y garanticen con las acciones la modernización de las actividades productivas actuales e incorporen otras actividades que ofrecen posibilidades viables a futuro inmediato.

El desarrollo económico-social local requiere, actuaciones direccionadas a programas específicos que produzcan cambios importantes en la vida de la localidad, con un marco de desarrollo elaborado por el gobierno con la participación de la sociedad, con objetivos claros y precisos plasmados en un plan.

Los programas de inversión en obras públicas municipales incorporan valor económico a la localidad y colaboran en la competitividad territorial de su base productiva local. Hoy por hoy, la localidad se convierte en un eje fundamental del desarrollo nacional, y su importancia radica en la ejecución de planes realizados por las autoridades locales, base primordial para el cambio en una región, un estado o nación.

Las autoridades locales deben buscar la manera de integrar y concretar a los diferentes actores de la comunidad, agentes económicos, organizaciones cívicas entre otros. La presencia del gobierno municipal en las alianzas es primordial para el desarrollo económico de la localidad. Por lo que, las autoridades locales son agentes importantes en los procesos de desarrollo local. Muchas veces son los líderes principales de las iniciativas de desarrollo local al impulsar en sus territorios la movilización y concertación de actores para el desarrollo económico y la creación de empleo a nivel local.

En otras ocasiones, son otros actores (organismos de cooperación internacional, organizaciones no gubernamentales, entidades financieras de desarrollo, jóvenes empresarios, etc.) los que inician los procesos de desarrollo local, aunque muy pronto se requiere la incorporación activa de los gobiernos locales, los cuales permiten dotar a las iniciativas de desarrollo local del mayor grado de institucionalidad.

En todo caso, la elección democrática de las autoridades locales (municipales, provinciales, estaduales) ayuda a introducir una tensión básica para la presentación de programas y propuestas consistentes de desarrollo a favor de la ciudadanía a la que se solicita el voto. Por ello, la descentralización, al permitir la autonomía de los niveles locales, puede constituir (siempre que se dote de recursos reales y trasferencia efectiva de competencias) una herramienta fundamental para el fomento del desarrollo local.

RESULTADOS

Con el estudio realizado se logra hacer una breve caracterización del territorio de Fray Benito es la segunda población en importancia del municipio Rafael Freyre, provincia de Holguín, se encuentra ubicado al noroeste del municipio de Rafael Freyre, situada en los 21º 2' 19 de latitud norte y los 76º 3' 25m de longitud oeste y a 40 metros sobre el nivel del mar. Con una población situada a sólo 7 kilómetros de Cayo Bariay. El poblado de Fray Benito surge con el nombre de Corralillo tras el asentamiento de algunas familias campesinas en la zona. Nombre que provendría del anterior Corral de Mulas, por ser este precisamente el punto de encuentro y descanso de los jinetes y comerciantes con sus mulas cargadas de mercaderías y comunicaciones a ser distribuidos en la región. Más tarde, en honor a un fraile de nombre Benito, quien durante años aboga por las causas de sus moradores, pasa a ser nombrado como Fray Benito desde principios del Siglo XVIII.

A partir de 1940 Fray Benito constituye una zona electoral o barrio del recién creado partido judicial y distrito fiscal de Gibara. El dictador Fulgencio Batista, nacido en la vecina comarca de Banes y bautizado precisamente en la parroquia de Fray Benito, visita el poblado el 8 de septiembre de 1956, Día de la Virgen de la Caridad del Cobre. Es recibido por el comerciante Manolo Pérez Soberats y en su intervención Batista encomienda la construcción del muro, la escalinata y el coro de la iglesia, además de tres aulas.

Tras ser declarada la nueva constitución socialista del país, es aprobada el 3 de julio de 1976, la Ley No. 1304 que establece una nueva división político- administrativa. De esta forma Fray Benito es constituido como territorio electoral del recién creado municipio de Rafael Freyre. La participación del poblado en la economía municipal es la importante producción agrícola, así como la creación de un centro de acopio y distribución.

El desarrollo turístico del cercano litoral a partir de 1992 con establecimientos hoteleros de categoría 4 y 5 estrellas en Playa Esmeralda, Playa Pesquero; la constitución del Parque Nacional Cayo Bariay a escasos 7 km de Fray Benito, el reconocimiento de la Marina Internacional Puerto de Vita, así como el creciente prestigio de eventos internacionales anuales como el Festival Internacional de Cine Pobre de Gibara y la Fiesta Iberoamericana en Holguín, han favorecido de alguna manera la reanimación de la economía en la zona.

Se encuentra presente en su litoral costero una excepcional belleza natural, favorable para el desarrollo del turismo donde sobresale la bahía de Cayo Bariay y Jururú así como las playas Carenero, Cayo Bariay. En la localidad está ubicada la Iglesia Católica Santa Florentina, fundada en 1820, y una de las 23 parroquias supeditadas a la diócesis de Holguín. En ella se encuentran los libros parroquiales de bautizos y matrimonios de muchas de las familias fundadoras de poblados en la región. Para la segunda mitad del Siglo XX Fray Benito es espejo de la realidad religiosa de la nación, con una importante merma de católicos confesos y una pujante presencia de corrientes afrocubanas y protestantes.

Se logra la propuesta del proyecto:

En un primer momento la mini industria propuesta desarrollará acciones de aprovechamiento de las cosechas de las frutas tropicales que hoy no se optimizan, y que luego en otro momento serviría de enlace en la elaboración de otros productos con el desarrollo de la propuesta como prefritos, casabes, encurtidos y pienso criollo, además, con el uso de los desechos derivados serviría para la utilización de gas metano como energía propia para la mini industria y que luego se generaría también para la comunidad más cercana del poblado de Fray Benito.

Para la ejecución del “Proyecto Desarrollo de las capacidades productivas de productos semielaborados, elaborados y otros de Fray Benito, UEB de acopio de Rafael Freyre”, perteneciente a la Empresa de Acopio Holguín, se demanda un financiamiento para la compra de medios y equipos aproximadamente de 7.5 MCUC y para las acciones constructivas de 6.5 MCUC y 80.5 MCUP.

El pago del crédito y los intereses que generan está valorado en 14 000.00 CUC, planteándose liquidarlos en los 5 primeros años de funcionamiento del proyecto y en 80 000.00 CUP a pagarse en

3 años. Todas las actividades que propone el proyecto están respaldadas dentro del objeto social aprobado a la entidad de referencia.

En el Anexo I, que refleja la actual conformación de la estructura de las instalaciones de la Unidad Estatal Básica (UEB), se muestra la posibilidad real del aprovechamiento de áreas y construcciones deterioradas que darían la posibilidad de la transformación de esta y su entorno.

En el Anexo II se muestra el desarrollo del proyecto en un primer momento en la parte posterior de la instalación, al cual se le adicionaría en un futuro el aprovechamiento como biogás de los desechos, lo cual completaría un proyecto bastante acabado en materia de desarrollo local y como una vía de seguir perfeccionado la actividad de acopio como empresa.

El Anexo III muestra fotos del estado actual de las instalaciones de la UEB, con sus potencialidades y la necesidad de mejorarlo a través de un proceso inversionista, teniendo en cuenta el proyecto que se propone, que influirá positivamente en el entorno del acceso al poblado de Fray Benito.

El Anexo IV muestra el Biogás de cúpula fija, propuesto para la mini industria como parte del sistema de tratamiento de los residuales, que funcionará como energía renovable y alternativa, en beneficio del medio ambiente.

Se logran obtener, los beneficios de la inversión estarán vinculados a garantizar la utilización de las producciones de frutas y otros productos como materia prima para la elaboración de: Concentrados, Cremas, Pulpas, Siropes y Prefritos.

Y durante la explotación del proyecto de desarrollo este dará la posibilidad de:

- El sostén de la población del entorno y el municipio;
- Facilitar una fuente de empleo en la zona de Fray Benito;
- Incremento de la calidad de vida;
- Una alta importancia socioeconómica para los pobladores de la zona;
- Uso de la Energía renovable;
- La alimentación;
- Un Desarrollo Sostenible; y
- La prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales.

El Proyecto de Inversión para la explotación, resulta viable debido a su ubicación geográfica, ya que la misma está próxima al Polo Turístico de Guardalavaca, mundialmente conocido por sus playas, lo que ahorraría insumos que hoy se importan de lugares lejanos y a costos elevados, así como reducirían los gastos en transportación. Otra ventaja es que estaría cercana a la zona de Bariay por donde desembarco Colón, que es un lugar histórico – natural- cultural de relevancia en el país, donde presenta muchos visitantes.

Energía renovable

La energía renovable es la que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Una fuente de energía alternativa es aquella que puede suplir a las energías o fuentes energéticas actuales, ya sea por su menor efecto contaminante, o fundamentalmente por su

posibilidad de renovación. En este trabajo se tienen en cuenta las posibles aplicaciones de energía renovable, se analizará la construcción de un biogás con los desechos sólidos que genera el proyecto en la instalación y se propone utilizar un nivel de tejas traslucida en la cubierta para aprovechar la luz solar.

El uso posterior de la energía generada por los desechos sería para abastecer las necesidades de consumo energético de la mini industria y del asentamiento humano del entorno.

La importancia del uso de esta energía recuperada, se concretan en:

• Utilización como combustible o como otro medio de generar energía;

• Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas; y

• Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación.

Se propone la construcción de un Biogás para dar tratamiento a los residuos derivados de las producciones en esta Mini industria. El mismo será del tipo de cúpula fija que presenta ventajas desde el punto de vista económico y ambiental y que son las siguientes:

• Su construcción se realiza con paredes de bloque de hormigón y cúpula de ladrillos, empleando otros materiales de construcción conocidos, como cemento, arena, piedra y acero, asegurando con ello una alta resistencia y durabilidad de la obra.

• No presenta partes móviles propensas al desgaste, así como tampoco partes metálicas propensas a la corrosión.

• Su tiempo de vida útil se extiende a 20 años.

La degradación anaerobia de la materia orgánica con fines de tratamiento/aprovechamiento de los residuos orgánicos es una actividad implementada en este tipo de instalación para lo cual contaría con pozos sépticos que, degradan anaerobia y parcialmente los efluentes líquidos. Se consideraba el aprovechamiento del gas metano generado en la descomposición. Los residuos de estas actividades tienen un alto contenido energético. Antes se aprovechaban quemándolos, pero en la actualidad una experiencia muy positiva en algunas regiones ha sido la obtención de gas metano por la fermentación de la biomasa.

El proceso de producción de biogás es un proceso “sin residuos”, pues todos los productos y subproductos resultantes se aprovechan comercialmente. Los principales productos de la digestión anaerobia y sus aplicaciones son:

a) Como combustible: el biogás puede ser utilizado como fuente energética en cualquier aparato que esté diseñado para trabajar con gas, tales como cocinas, lámparas, calentadores, motores, etc.

b) Como agente químico: conservante de granos, el biogás se emplea, para saturar las cámaras donde se almacena los granos o cereales, de manera que la atmósfera se haga irrespirable para las plagas que generalmente los atacan, fertilización de algas: se hace burbujear este gas en estanques poco profundos, donde se ha “sembrado” previamente un alga conocida como "Lentejuela", que es muy rica en proteínas y se emplea en la alimentación de pollos de ceba o engorde.

A partir de esta solución que constituye una fuente de energía renovable se genera gas metano al 70 %, que permite:

• Distribuir las emisiones de gases a distancias superiores a los radios de protección sanitaria según las normativas vigentes.
• Permite la cocción eficiente pues mantiene un buen nivel de la llama producto de la combustión la cual no mancha.
•También se puede utilizar para producir energía eléctrica, que contribuye al ahorro de la generación eléctrica a partir de los combustibles fósiles.
• Mejora las condiciones higiénicas-sanitarias de la instalación.
• Reduce el riesgo de la transmisión de enfermedades, pues las altas temperaturas que se logran destruyen y/o eliminan los parásitos, microorganismos y bacterias.
• Contribuye a reducir los niveles de deforestación al sustituir la leña como material combustible.
• Incide en la disminución de la contaminación de las aguas superficiales.
• Colabora con el mantenimiento del equilibrio ambiental al disminuir la carga gaseosa contaminante que va directamente a la atmósfera.
• Mejora también la estabilidad de los suelos.
• El efluente líquido proveniente del mismo se utiliza en el fértil-riego que actúa como abono orgánico, aumenta así la fertilidad de las tierras cultivables del entorno.

Desarrollar el proyecto de iniciativa de desarrollo local en la localidad de Fray Benito de la mini industria en la UEB de Acopio, perteneciente a la Empresa de Acopio Holguín, que tenga en cuenta la dimensión ambiental; Utilización de las frutas tropicales y otros productos existentes en la localidad y el municipio que no se aprovechan en los pico de cosecha para la elaboración de las producciones de esta mini industria y potenciar el manejo de los recursos naturales; Fomentar el uso de energía renovable a partir de los desechos de la elaboración de los productos, que se tratarán en un biogás de cúpula fija construido para tales efectos, que posibilitará beneficios económicos y ambientales; Propiciar un entorno favorable y la incursión en la comercialización de los productos dentro del turismo; y Ampliar las fuentes de empleo en el poblado de Fray Benito. Con ello se daría respuesta a los objetivos de desarrollo sostenible hasta el 2030 y a los lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución Cubana para el período 2021-2005.

CONCLUSIONES

Con este trabajo se logró el objetivo del mismo, diseñar un proyecto de una mini industria que permita la utilización de las frutas tropicales, revertir sus pérdidas en el municipio Rafael Freyre, así como evaluar su impacto en lo económico, lo social y lo ambiental para propiciar un ambiente a tono con los estándares actuales de desarrollo local. Por lo que se puede concluir que:

1. El proyecto de iniciativa de desarrollo local en la localidad de Fray Benito de la mini industria correspondiente a la Unidad Estatal Básica de la Empresa de Acopio Holguín, tiene una vertiginosa salida a la dimensión ambiental y presenta como potencialidades:
2. El desarrollo de una mini industria capaz de utilizar las frutas como materia prima para la elaboración de concentrados, cremas, pulpas, siropes, que den sostén a la población del entorno y el municipio, así como posibiliten una fuente de empleo en la zona donde quedaría

enclavada esta y se aprovechen los desechos de esta en la manufacturación de gas metano para ser utilizable como energía renovable en la mini industria y los pobladores.

3. La utilización de las frutas tropicales y otros productos existentes en la localidad y el municipio que no se aprovechan en los picos de cosecha para la elaboración de las producciones de esta mini industria y potenciar el manejo de los recursos naturales.
4. El fomento del uso de energía renovable a partir de los desechos de la elaboración de los productos, que se tratarán en un biogás de cúpula fija construido para tales efectos, que posibilitará beneficios económicos y ambientales. Propicia un entorno favorable y la incursión en la comercialización de los productos dentro del turismo.

REFERENCIAS

(19 de marzo de 1922). Periódico local La Idea No. 12, Fray Benito.

(26 de marzo de 1922). Periódico local La Idea No. 13, Fray Benito.

Carvajal Burbano, Arizaldo. (2011). Desarrollo Local: Manual Básico para Agentes de Desarrollo Local y otros actores. Primera edición. Universidad de Málaga, España. http://www.eumed.net/.

Di Pietro Paolo, Luis José (s/a) Introducción a las teorías del desarrollo local.

Ley no. 81 del Medio Ambiente en Cuba, publicada en Gaceta Oficial de la República de Cuba, Extraordinaria Número 7 de 1997.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2015). Estrategia Ambiental Nacional 2016-2020: Documento de trabajo. La Habana, Cuba.

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. (2017). Folleto Tarea Vida. La Habana, Cuba, p. 1-7.

Partido Comunista de Cuba (2021). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, VIII Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana, Cuba: Editora del PCC.

Prudencio O., Mochi Alemán y Girardo, Cristina (2010). La diversificación de sus acciones.

Revista Cepal (2010). No. 1002.

Tejera Escull, Pedro (s/a). "Objeciones a la teoría del Desarrollo Local (desde una perspectiva tercermundista)". (Tesis de Especialidad). Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba.

Innovación Tecnológica

PLATAFORMA SCHOOLOGY EN LA ENSEÑANZA DE LA QUÍMICA

SCHOOLOGY PLATFORM IN THE TEACHING OF CHEMISTRY

M. en E. Q. Patricia Elena Vilchis Bernal[101],

Ing. Alfonso Alejandro Chávez Marín[102],

M. en E.P.D. Ana María Enríquez Escalona[103].

Resumen

El proceso por competencias representa retos importantes para la docencia y la manera de formar en la enseñanza y el aprendizaje, en virtud de que implica el rompimiento con prácticas educativas y formas de ser, pensar y sentir. Por ello, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) dan la oportunidad de crear nuevos espacios educativos y lograr una mejor interrelación con los alumnos, diseñando la actividad de aprender a partir de la integración del proceso educativo, así como propiciar un ambiente escolar en donde los alumnos tienen oportunidad de obtener información, actualizarse, haciéndose de esta manera partícipes de su propio aprendizaje. La incorporación de las TIC en el aprendizaje de la Química constituye un apoyo significativo en la educación científica, debido a que permite a alumnos y docentes tener acceso a una diversidad de textos, diseños, animaciones, búsqueda de información, todo lo cual contribuye a hacer más dinámica la participación en el curso, y el desarrollo de habilidades informáticas. La plataforma *Schoology* es una innovación en el aula que nos permite realizar innumerables estrategias de aprendizaje para mejorar la dinámica del curso y observar el progreso por medio del portafolio de evidencias.

Palabras claves: TIC, *Schoology,* competencias.

[101] Maestra en Educación Química. Universidad Autónoma del Estado de México Plantel “Ignacio Ramírez Calzada” de la Escuela Preparatoria. Correo electrónico patyvilchis@hotmail.com.

[102] Ingeniero en Computación. Universidad Autónoma del Estado de México Plantel “Ignacio Ramírez Calzada” de la Escuela Preparatoria. Correo electrónico alfonsochavezmarin@gmail.com.

[103] Maestra en Estudios para la Paz. Universidad Autónoma del Estado de México Plantel “Ignacio Ramírez Calzada” de la Escuela Preparatoria. Correo electrónico floscogitatio@yahoo.com.mx.

Abstract

The competency process represents important challenges for teaching and the way of training in teaching and learning, by virtue of the fact that it implies a break with educational practices and ways of being, thinking and feeling. For this reason, Information and Communication Technologies (ICT) give the opportunity to create new educational spaces and achieve a better interrelation with students, designing the learning activity from the integration of the educational process, as well as promoting an environment school where students have the opportunity to obtain information, update themselves, thus becoming participants in their own learning. The incorporation of ICT in the learning of Chemistry constitutes a significant support in science education, since it allows students and teachers to have access to a diversity of texts, designs, animations, search for information, all of which contributes to making more dynamic participation in the course, and the development of computer skills. The Schoology platform is an innovation in the classroom that allows us to carry out innumerable learning strategies to improve the dynamics of the course and observe the progress through the portfolio of evidence.

Keywords: ICT, Schoology and skills.

Introducción

En el proceso de enseñanza y aprendizaje aplica una gran variedad de estrategias didácticas y se desarrollan diferentes habilidades. Éstas forman parte de un proceso de cambio lo que abre la posibilidad de que en el aula los docentes marquen una nueva dirección y perspectiva en su quehacer cotidiano, lo que provoca innovaciones sustanciales en el aprendizaje de los alumnos, y, además, posibilita reacciones positivas al interior de los espacios educativos, dando un giro al proceso educativo de la institución.

El eje principal de la educación por competencias es el desempeño, entendido como la expresión concreta de los recursos que ponen en juego los alumnos cuando llevan a cabo una actividad, hace énfasis en el uso o manejo de herramientas que los sujetos deben manejar y sobre la adquisición de conocimientos no aislados en condiciones en las que el desempeño sea relevante. Desde esta perspectiva, lo importante no es el dominio de determinados conocimientos sino el uso que se haga de ellos.

Las clases apoyadas con TIC cumplen un papel muy importante en la Enseñanza de la Química, pues ayudan a los alumnos a examinar en forma muchas veces interactiva, los experimentos en

laboratorios virtuales y consigue variada investigación en las diferentes páginas Web. Es muy importante mencionar que las diferentes imágenes de los compuestos o reacciones químicas son universales (Propuestas por la IUPAC), por lo tanto, muchos recursos elaborados en otros países e idiomas se pueden utilizar sin tener que hacerles mayores cambios.

Por ello, en el presente trabajo se describe el empleo de la plataforma *Schoology* para que el alumno elabore su portafolio de evidencias, el cual se realiza a partir de la utilización de diversas estrategias didácticas y tienen como resultado un producto o evidencia. Implica toda una metodología de trabajo y de estrategias didácticas en la interacción entre el docente y el alumno, y por otro lado es parte de la evaluación.

Objetivo

Identificar cómo son las estrategias de aprendizaje utilizando la plataforma *Schoology,* en los alumnos del 3º. Semestre de la asignatura de Química I impartida en el Nivel Medio Superior del Plantel "Ignacio Ramírez Calzada" de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx.

Antecedentes

Las competencias implican el uso de conocimientos, habilidades y actitudes que deben contribuir al desarrollo de la personalidad en todos los ámbitos de la vida. Es indiscutible que vivimos en una sociedad que está inmersa en el desarrollo tecnológico, donde el avance de las TIC está cambiado nuestra forma de aprender y de vivir, impactando en muchas áreas del conocimiento. Frida Díaz Barriga (2006) en su libro *Diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista,* comenta que, en el área educativa las TIC han demostrado que pueden ser de gran apoyo tanto para los docentes, como para los alumnos. La implementación de la tecnología en la educación puede verse sólo como una herramienta de apoyo, no viene a sustituir al docente, sino pretende ayudarlo para que el alumno tenga más elementos (visuales y auditivos) para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

De la misma forma A. Juárez (2006), nos dice en su artículo *La dinámica de las TIC: una experiencia interdisciplinaria* que las TIC mejoran la comunicación entre alumnos, favoreciendo el aprendizaje cooperativo al facilitar la organización de actividades grupales, así como el desarrollo de nuevos materiales didácticos de carácter electrónico (p.35).

En el documento *Estándares de competencias en Tecnologías de Información en Educación para Docentes*, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) plantea un contexto educativo en el que las TIC pueden ayudar a los alumnos a adquirir capacidades necesarias para llegar a ser:

- Competentes para utilizar tecnologías de la información.
- Buscadores, analizadores y evaluadores de información.
- Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones.
- Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad.
- Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores (2008:2).

Las TIC en la Enseñanza de la Química

Como dice Ferro (2009) el empleo de las TIC en la enseñanza aporta múltiples ventajas sobre la mejora de la calidad docente, materializadas en aspectos tales como el acceso desde áreas remotas, la flexibilidad en tiempo y espacio para el desarrollo de las actividades de aprendizaje o la posibilidad de interactuar con la información por parte de los diferentes agentes que intervienen en el proceso educativo (p. 25).

De este modo, cualquier alumno puede plantear una duda, enviar un trabajo o realizar una consulta al docente desde cualquier lugar y en cualquier momento, además de que se mejora la comunicación entre alumnos, lo que favorece el aprendizaje cooperativo, al facilitar la organización de actividades grupales, (Juárez, 2009:38).

Por lo que las ventajas de enseñar Química a través de las TIC son: facilitar el abordaje de las disciplinas científico-técnicas, que el docente se transforme en un docente-orientador y los alumnos se tornen más activos, participando en la construcción de su propio aprendizaje, lograr que los alumnos adquieran dinámicas de estudio y emplear diferentes *softwares.*

Descripción del uso de la plataforma *Schoology*

Es una **plataforma gratuita de aprendizaje**, sencilla y fácil de usar, pero también es una **red social de docentes y alumnos** que comparten opiniones, recursos, etcétera. Con *Schoology* se pueden crear grupos de alumnos, portafolio de evidencias, herramientas de evaluación, foros de debate, tablones de anuncio, etcétera.

Características de *Schoology*

Educación: donde docentes, padres y alumnos, pueden tener un perfil, una *homepage* y contactos. Ayuda a instituciones educativas de cualquier tipo a conocer las necesidades individuales de los alumnos con herramientas adecuadas para comunicarse, dar instrucciones y calificar. Puede crear perfiles, es decir páginas de inicio, creación de grupos, perfiles de diferentes grupos, grupos de discusión, recibir notificaciones, compartir contenidos y diseñar diferentes actividades.

Requerimientos para usar el *Schoology*

Lo único que se necesita para acceder es un **registro** previo en *gmail*. En el momento del registro, se ha de seleccionar el tipo de perfil: docente o alumno. En ese primer acceso, el **idioma** por defecto

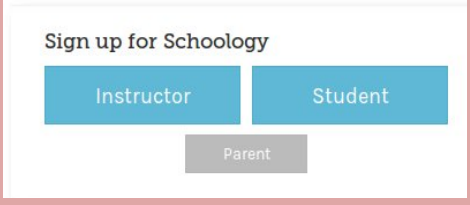
de la plataforma es el inglés, pero este se puede modificar: aunque no está visible esa posibilidad, la encontramos en la esquina inferior derecha. De momento se puede elegir entre español, inglés británico y francés.

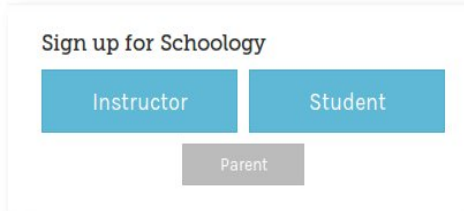
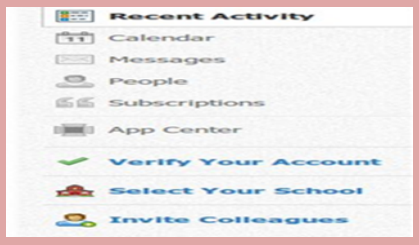
Ventajas
❖ Es gratuito. ❖ Se puede personalizar el dominio de los cursos. ❖ Proporciona estadísticas y reportes de actividad y evaluación. ❖ Cuenta con un muro en el que todos pueden publicar comentarios, documentos o enlaces. ❖ Crear galerías de fotos, foros, páginas (extractos de texto enriquecido disponibles para los alumnos), administrar el calendario, llevar libro de asistencia y colocar comentarios en las tareas que los alumnos envían

Qué herramientas ofrece

La plataforma permite a los docentes realizar innumerables tareas para mejorar la dinámica del curso y ver el progreso académico de cada alumno. Por lo que, se debe añadir usuarios a respectivos cursos; crear perfiles para cada asignatura; organizar grupos de discusión y trabajo, crear una agenda, un calendario sincronizado con todos los alumnos, corregir y hacer anotaciones de las tareas de los alumnos, sin necesidad de repeticiones; manejar las calificaciones de una forma sencilla, con escalas personalizadas; conectarse con educadores de todo el mundo e intercambiar ideas; integrar otras plataformas y aplicaciones de educación con *Schoology*; entre otras.

Para el docente sin duda es un gran apoyo, ya que le permite entre otras cosas: configurar y consultar el registro de evaluación continua de los alumnos; llevar un control detallado de las asistencias y consultar estadísticas del desempeño de cada uno de ellos, así como realizar y actualizar la planeación correspondiente a cada uno de sus cursos, materias y clases frente a grupo y a través del uso de la propia plataforma.

Datos de ingreso	Descripción
Acceso El idioma por defecto de la plataforma es en inglés, pero esto se puede modificar: aunque no está visible esa posibilidad, la encontramos en la esquina inferior derecha.	

Datos de ingreso Lo único que se necesita para acceder es un correo con dominio Gmail y el registro previo. En el momento del registro, se ha de seleccionar el tipo de perfil: docente o alumno. En ese primer acceso, el idioma por defecto de la plataforma es el inglés, pero este se puede modificar.	
Recuadro izquierdo Nos muestra la actividad reciente, calendario, mensajes, personas, suscripciones y centro de aplicaciones.	
Creación del curso En la parte superior se encuentran las opciones relativas a la creación y/o unión a cursos y grupos. Crear un curso o grupo es muy sencillo, simplemente desde ese menú superior se escoge la acción deseada. A la hora de crearlo, automáticamente se asocia un código de acceso para que el alumno lo introduzca al incorporarse al mismo.	
Acceso al curso Para que un alumno pueda acceder a un curso creado por un docente, simplemente debe registrarse como alumno y, en ese momento, se le pedirá el código de acceso al grupo o curso. Este código aparece permanentemente en la esquina inferior izquierda del espacio de trabajo del curso concreto.	
Organización del curso Se elaboran varias carpetas que contengan información del curso.	

Agregar contenidos Son diferentes tipos de actividades a realizar como crear tareas, archivos, preguntas/cuestionarios, enlaces, foros de discusión, páginas, álbumes.	

Metodología

1.- Evaluación diagnóstica

Como apertura del curso se llevó a cabo una evaluación diagnóstica sobre que herramientas de Internet que conocían los alumnos, mediante una sesión de preguntas y respuestas con lo cual se buscaba identificar el estilo de aprendizaje que predominaba en el grupo. En función a los resultados se observó que conocían varias herramientas de *Internet*, tanto para aprender como para trabajar.

2.- Presentación de la plataforma *Schoology*

En el proceso de desarrollo del curso se les describió la plataforma *Schoology:* concepto, en qué consistía, como funcionaba, para que servía y cómo se manejaba. Al mismo tiempo crearon su cuenta para que ellos pudieran trabajar y realizar tareas, ejercicios y otras actividades.

3.- Trabajo de investigación

El docente realizó el curso utilizando la plataforma *Schoology,* con el objeto de que tuvieran una forma diferente de aprendizaje, que conocieran cómo funcionaba, las diferentes ligas que podían enlazar al tema y al mismo tiempo reforzar lo visto en el salón de clases, y elaborar su portafolio de evidencias.

En las siguientes sesiones se trabajó en la plataforma *Schoology* realizando tareas, prácticas de laboratorio, viendo videos y realizando exámenes.

En una última sesión se llevó a cabo la evaluación para comprobar qué aprendieron, que no quedó claro y llevar a cabo la retroalimentación correspondiente.

Resultados de la estrategia

Al utilizar la plataforma *Schoology* durante el curso de Química, se observó lo siguiente:

- Cambió el estudio tradicional, teórico y memorístico de la Química, por un estudio activo y ameno.
- El alumno se mantuvo interesado en el desarrollo de los temas y ejercicios de Química que se le propusieron.
- Se desarrolló un proceso enseñanza y aprendizaje en forma entusiasta, interesante y fructífera desde el inicio hasta el término de cada clase durante las sesiones que duró esta experiencia didáctica.
- Los alumnos profundizaron en la capacidad para identificar conceptos generales y particulares.
- Se mejoró las habilidades prácticas en el uso y desarrollo de procesos mentales inductivos y deductivos.

Conclusiones

Las ventajas de enseñar Química a través de las TIC son: 1) Facilitar el abordaje de las disciplinas científico-técnicas por medio de las TIC, 2) Que el docente se transforme en un docente-orientador y el alumno se torne más activo, participando en su propio aprendizaje, 3) Lograr que el alumno adquiera con las TIC una creativa dinámica de estudio, 4) Emplear y usar las nuevas tecnologías y diferentes *softwares.*

En este sentido las TIC constituyeron una valiosa herramienta para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Química, modificando la concepción del aprendizaje, las estrategias y técnicas que se aplican, los roles del docente y de los alumnos, complementándolas con otras formas de aprendizaje utilizadas en la clase, lo que mejoró la comprensión y así el aprendizaje de los contenidos de estudio correspondientes.

El S*choology* es una plataforma de aprendizaje, sencilla y fácil de usar, pero también es una red social de docentes y alumnos que comparten opiniones, recursos y brinda la oportunidad de construir un ambiente personalizado, en donde los alumnos pueden conectarse con experiencias interactivas hechas a su medida para mejorar su proceso de aprendizaje y en donde los docentes adquieren herramientas para dominar mejor su campo de acción.

El *Schoology* permite crear tareas para que los alumnos entreguen cierto tipo de documentos (y adjuntarles otros para la realización de esta), autoevaluaciones, añadir archivos y enlaces, crear foros (que pueden ser puntuables), crear galerías de fotos y crear páginas.

El *Schoology* permite que el portafolio sea una colección de evidencias que no solamente sea un resumen del trabajo académico de un alumno, sino que explica procesos de aprendizaje individual, describe procesos, presenta juicios de evaluación acerca del desempeño integral, valoran el logro de objetivos y el desarrollo de competencias y establecen metas futuras de desarrollo personal y profesional.

Referencias

Díaz, Barriga F. (2006). *Diseño instruccional de ambientes virtuales de aprendizaje desde una perspectiva constructivista*. Universidad Nacional Autónoma de México: Mc. Graw-Hill.

Ferro, C. (2009). "Ventajas del uso de las *TICs* en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles", *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, EDUTEC. Num. 29, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Vigo. [En línea]. Disponible en http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/5Edutec-E_Ferro-Martinez-Otero_n29.pdf. [Consultado el día 14 de abril de 2021].

Herramientas de aprendizaje [En línea]. Disponible en http://herramientasdeaprendizajesocial.blogspot.mx/2014/03/schoology-schoology-una-de-aprendizaje.html. [Consultado el día 10 de abril de 2021].

Importancia de las TIC en Química. [En línea]. Disponible en http://educrea.cl/que-relevancia-tiene-para-el-aprendizaje-el-uso-de-las-tics-en-la-ensenanza-de-la-quimica/. [Consultado el día 14 de abril de 2021].

Juárez, A. (2009). La dinámica de las *TIC*: una experiencia interdisciplinaria, *Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología*. Volumen 1, Número 1, Universidad de Tucumán. [En línea]. Disponible en http://www.exactas.unca.edu.ar/riecyt/VOL%201%20NUM%201/Doc%20RIECyT%201-5.pdf. [Consultado el día 25 de marzo de 2021].

Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia la Educación y la Cultura (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres. Gran Bretaña. UNESCO.

Schoology [En línea]. Disponible en http://www.youngmarketing.co/schoology-la-red-social-para-alumnos-y-docentees/. [Consultado el día 10 de abril de 2021]

Schoology. [En línea]. Disponible en http://alejandro301293.blogspot.mx/2015/03/schoology.html. [Consultado el día 25 de marzo de 2021].

LA PANDEMIA Y LAS PLATAFORMAS DIGITALES

THE PANDEMIC AND DIGITAL PLATFORMS

Jesús Edmundo López Hernández[104]

Renato Javier Santoscoy Arroyo[105]

Jesica Mildred Salas Flores[106]

RESUMEN

El objetivo del estudio del uso de las plataformas digitales es determinar el impacto e importancia que han adquirido el uso de las plataformas digitales en todo el mundo, pero específicamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde los niveles básicos hasta el nivel superior.

En marzo del año 2020 se declara en México la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles educativos en nuestro país como consecuencia de la pandemia del Covid -19. Desde entonces se retomaron las clases de manera virtual haciendo uso de las plataformas virtuales (Micosoft-Teams, Zoom, Meet, etc).

Si bien es cierto que anteriormente ya se impartían clases a distancia en la modalidad virtual para estudios de licenciatura en muchas Universidades en nuestro país desde la década de pasada, en muchos plateles educativos se seguía impartiendo clases de forma presencial.

Ahora como nunca se ha volcado nuestro sistema educativo en las plataformas digitales como un medio alternativo para poder responder a la atención de las necesidades educativos de nuestros alumnos de todos los niveles.

Ya que una de las grandes ventajas que encontraron con la implementación de las plataformas digitales es que nos permite abarcar una mayor cantidad de alumnos en tiempo real.

Por lo que no se han interrumpido las clases, pero si ha representado un gran reto de adaptabilidad y de formación en el uso de las mismas, el colectivo de docentes se ha volcado prácticamente en aprender de forma rápida y eficiente en el uso y manejo de las plataformas.

[104] Dr. Jesús Edmundo López Hernández UAMex jelopezh@uaemex.mx

[105] Mtro. Renato Javier Santoscoy Arroyo UAMex maqui920@hotmail.com

[106] Mtra. Jesica Mildred Salas Flores UAEMEX j28salas282@hotmail.com

PALABRAS CLAVE: Pandemia, Plataformas, Microsoft Teams.

ABSTRACT

The objective of the study of the use of digital platforms is to determine the impact and importance that the use of digital platforms have acquired throughout the world, but specifically in the teaching-learning process from basic to higher levels.

In March 2020, the suspension of face-to-face classes at all educational levels in our country was declared in Mexico as a result of the Covid -19 pandemic. Since then, classes have been resumed virtually making use of virtual platforms (Micosoft-Teams, Zoom, Meet, etc).

Although it is true that previously distance classes were already taught in the virtual modality for undergraduate studies in many Universities in our country since the past decade, in many educational platforms classes were still being taught in person.

Now, as never before, our educational system has turned to digital platforms as an alternative means to respond to the educational needs of our students at all levels.

Since one of the great advantages they found with the implementation of digital platforms is that it allows us to cover a greater number of students in real time.

Therefore, the classes have not been interrupted, but if it has represented a great challenge of adaptability and training in the use of them, the group of teachers has practically turned to learning quickly and efficiently in the use and management of platforms.

KEYWORDS: Pandemic, Platforms, Microsoft Teams.

INTRODUCCIÓN

Problema: ¿Qué tanto ha impactado la pandemia en el uso de las plataformas digitales?

Objetivo: Determinar la importancia del uso de las plataformas digitales, como respuesta a la pandemia actual.

De acuerdo a (Geographic, 2018) “Durante los últimos meses de la Primera Guerra Mundial, una virulenta cepa del virus de la gripe se extendió rápidamente por todo el planeta infectando a un tercio de la población mundial y causando la muerte de decenas de millones de personas. La pandemia de 1918 y 1919, también conocida como la gripe española, se extendió a gran velocidad por todo el mundo y en sólo 18 meses infectó a un tercio de la población mundial”.

Desde entonces el mundo no había vivido una pandemia con la magnitud ni las dimensiones catastróficas como la que hoy en día vivimos gracias a la presencia del coronavirus SARS-COV2. Un virus que tuvo su presencia en la localidad China de Wuhan en diciembre del 2019 con la presencia de casos atípicos de neumonías, en muy poco tiempo en la misma provincia se dio un aumento exponencial entre la misma población por lo que la Organización Mundial de la Salud a principios del año 2020 alerta al mundo global sobre la presencia de esta nueva pandemia.

Se señala entonces que el epicentro de la pandemia tuvo lugar en el mercado local donde se comercializaba con animales y aves exóticas de diferentes especies aunado a la falta de higiene y limpieza dio como resultado que se propagaran los primeros contagios.

Por lo que los protocolos de seguridad a nivel mundial se activaron en todo el mundo, ya que nos encontrábamos en presencia de un virus muy contagioso y fácil de transmitirse por las vías respiratorias ya que ahora se sabe que este virus se transmite por medio de gotitas de saliva que se esparcen al estornudar, hablar, toser o llevarnos las manos sin lavar a los ojos, cara y nariz.

Actualmente se sabe además que el periodo de incubación oscila entre 1-14 días, presentando los primeros síntomas de la enfermedad entre 3 y 4 días.

Por lo que se adoptaron medidas emergentes como fue un distanciamiento entre personas de 1.5 metros a 2 metros de distancia, el uso de cubre bocas, usar gel desinfectante y la medición en espacios cerrados de la temperatura que debe de ser menor a los 37 C^0.

En México el primer caso se presentó el 27 de febrero del 2020.Desde entonces el número de contagiados y decesos ha aumentado en nuestro país por lo que actualmente ya rebasamos los 200,000.00 decesos y más de 2 millones 500 mil casos confirmados.

Debido a la contingencia sanitaria, el gobierno de México decidió de acuerdo al comunicado emitido por la Secretaría de Educación Pública (SEP) suspender las clases presenciales desde los niveles básicos, medio superior y superior el 20 de marzo del 2020.

Aquí se abrió la posibilidad de seguir impartiendo las clases en la modalidad virtual, para ello se pondero el uso de diferentes plataformas virtuales como fue el caso de Zoom, Google Meet, Microsoft Temas, Skype, etc.

Plataformas que como nunca tuvieron un papel preponderante y esencial para que en la actualidad se sigan atendiendo las clases en tiempo y forma.

Como bien lo menciona (Aula 1 School) en su Blog..”Una plataforma educativa

Virtual es un programa que engloba diferentes tipos de herramientas destinadas a fines docentes. Su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para impartir todo tipo de formaciones a través de internet sin necesidad de tener conocimientos de programación. En realidad,

son programas que permiten hacer tareas como: organizar contenidos y actividades dentro de un curso online, gestionar las matriculaciones de los estudiantes, tener un seguimiento de trabajo durante el curso, resolver dudas y crear espacios de comunicación interactiva, evaluar los progresos de los alumnos, etc.”

Si bien es cierto que los usos de las plataformas digitales ya se habían empleado desde la década de los 90´s en varias instituciones privadas de educación media superior y superior, con el uso de la impartición como una vía complementaria a los cursos presenciales en donde se gestionaban cursos y actividades que el alumno debería de realizar, nunca como hoy existe una gran demanda por los cursos en línea debido al gran avance de las tecnologías de la información y comunicación (Tic´s) y por supuesto a la pandemia del Covid-19.

Es sin lugar a dudas un punto de quiebre en el que deben de transitar hoy en día todas las instituciones educativas en la búsqueda de seguir impartiendo sus cursos en la modalidad en línea y esto deberá de generar un cambio y un replanteamiento en todos los docentes del cómo impartir una clase en el nuevo siglo XXI.

Es necesario la participación activa del claustro docente y de los estudiantes a fin de adaptarse a las nuevas necesidades y oportunidades que ofrece la educación a distancia y en la modalidad virtual.

Definitivamente no se puede volver a los viejos esquemas de impartición de catedra

En donde el alumno jugaba un papel pasivo y donde solo el docente mantenía un papel

Activo en el mismo, las exigencias y tiempos nos impulsan a la adopción de una reingeniería en el proceso de enseñanza y aprendizaje como bien lo mencionaba ya en su momento Jean Piaget “El principal objetivo de la educación es criar personar capaces de hacer cosas nuevas, y no solamente repetir lo que otras generaciones hicieron”.

METODOLOGÍA

La presente investigación utiliza el método de investigación cualitativa, para la elaboración de las encuestas se utilizó el programa formulario de google y se formularon las siguientes preguntas:

¿Qué piensa ud. acerca de ocupar las palataformas digitales como son: Microsoft-Teams, Zoom, Google Meet, etc para impartir las clases?

Realizar una encuesta con el objetivo de recabar información acerca de la importancia de las plataformas digitales.

*Obligatorio

1. ANOTE SU SEMESTRE *

_____

2. 1.-¿En qué medida utiliza las plataformas para cumplir sus actividades escolares? *

Marca solo un óvalo.

- ◯ Mucho
- ◯ Poco
- ◯ Nada

3. ¿Considera ud. el uso de las plataformas digitales como una buena alternativa para la impartición de clases?

Marca solo un óvalo.

- ◯ SI
- ◯ NO

4. ¿Se deben de seguir utilizando las plataformas digitales cuando termine la pandemia?

   Marca solo un óvalo.

   - ◯ SI
   - ◯ NO

5. ¿En qué porcentaje considera ud. que es necesario el uso de las plataformas digitales para el proceso de enseñanza- aprendizaje en la actualidad ? *

   Marca solo un óvalo.

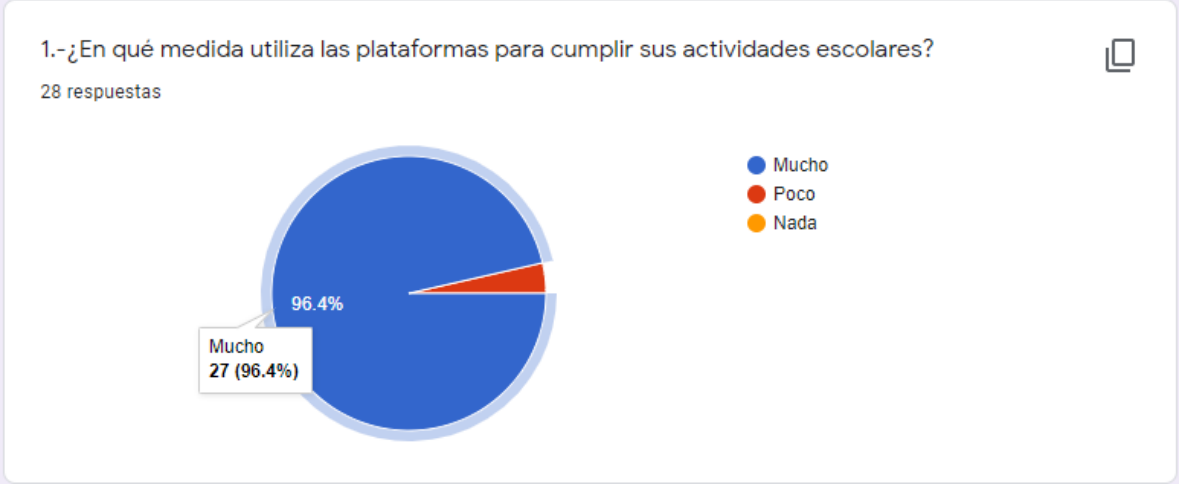
   - ◯ Menos del 20%
   - ◯ Entre el 50% y el 70%
   - ◯ Entre el 80% y 100%

Google no creó ni aprobó este contenido.

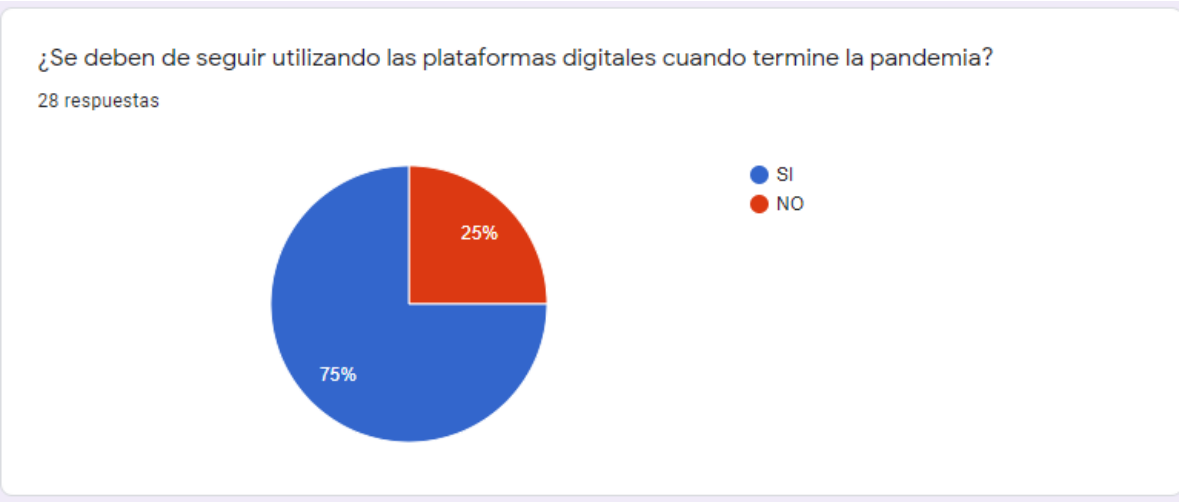
Google Formularios

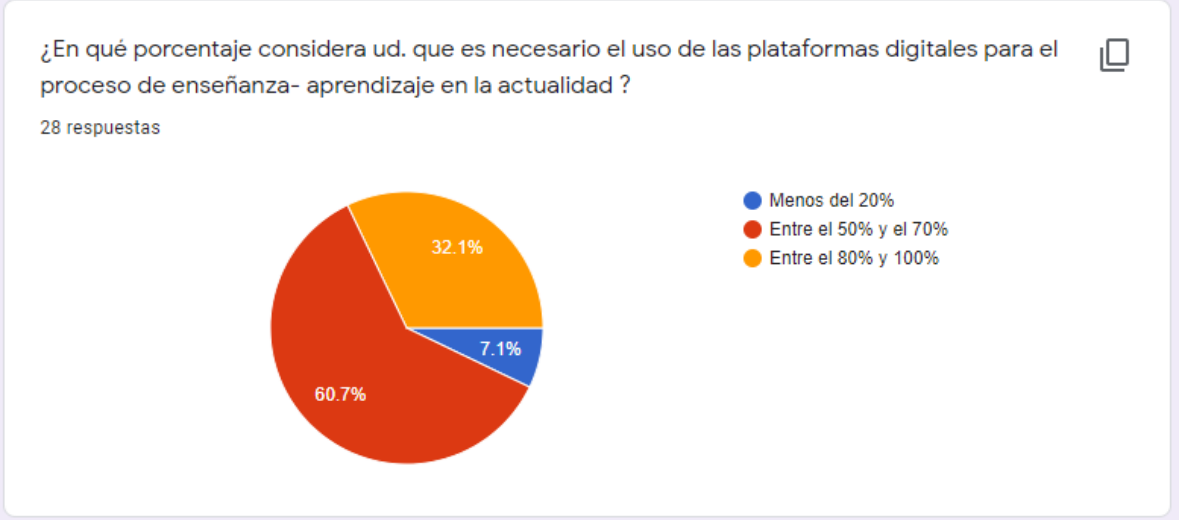
RESULTADOS

Como se puede observar en las siguientes gráficas, los resultados obtenidos a las preguntas planteadas fueron los siguientes:









DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos a una muestra de 28 alumnos de nivel superior nos queda claro que los usos de las plataformas digitales son necesarios por los siguientes resultados:

A la pregunta ¿En qué medida utiliza las plataformas para cumplir sus actividades escolares?

El resultado obtenido nos muestra que:

- **96.4% Utiliza las plataformas digitales para cumplir en la actualidad sus actividades escolares.**

Para la pregunta. ¿Considera Ud. El uso de las plataformas digitales como una buena alternativa para la impartición de clases?. El resultado fue el siguiente

- **82.1% Contesto que SI**

En la siguiente pregunta. ¿Se deben de seguir utilizando las plataformas digitales cuando termine la pandemia? Se obtuvo lo siguiente.

- **75% Contestó Afirmativamente**.

Finalmente, se les pregunto a la muestra de alumnos. ¿En qué porcentaje considera Ud. ¿Que es necesario el uso de las plataformas digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la actualidad?

La respuesta fue la siguiente.

- **60.7 % contesto que efectivamente que SI es necesario seguir con el uso de las plataformas digitales mientras que solo el 39.3% contesto que NO es necesario.**

CONCLUSIÓN

Como podemos observar es el ejercicio de esta pequeña muestra nos arroja que es ya indiscutible el uso de las plataformas **digitales son necesarias** .Ya que en pleno siglo XXI muchas procesos y actividades deben de crecer, mejorar y desde luego cambiar, el proceso de enseñanza- aprendizaje no es una excepción y por lo tanto ya se deben de incorporar las tecnologías de la información y comunicación y dentro de estas, el uso de las plataformas digitales, no podemos dar un paso atrás después de que se acabe la pandemia, es necesario que se permita ya la evolución de la práctica docente, las clases "presenciales" se deberán de rediseñar a actividades que nos permitan optimizar de mejor forma todos los recursos tecnológicos con que se cuenta actualmente y poder así contar con una nueva la forma de impartir las clases ya que de lo contrario estaríamos condenados a repetir los mismos formulismos y procesos educativos caducos lo que nos condena inevitablemente a repetir los mismos errores del pasado.

REFERENCIAS

National Geographic. (2018). Gripe española: la primera pandemia global. Recuperado de: https://historia.nationalgeographic.com.es/a/gripe-espanola-primera-pandemia-global_12836

Aula 1 School, Management. Plataformas educativas ¿Qué son y para qué sirven? Recuperado de: https://www.aula1.com/plataformas-educativas/

DE LO MÁGICO A DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE. AUTODIAGNÓSTICO METEPEC, MÉXICO.

FROM MAGIC TO SMART TOURIST DESTINATION. SELF-DIAGNOSIS METEPEC, MEXICO.

M. en E.T. Rosa del Carmen Cortés Bello [107]
M. en A. Mónica del Valle Pérez [108]
M. en C. y T.E. Gloria Georgina Icaza Castro [109]

RESUMEN

Durante los últimos años ha habido un alto énfasis en la gestión de las ciudades hacia la transición a considerarse como una Ciudad Inteligente o Smart City. La diversidad de soluciones propias de las ciudades/destinos inteligentes y de los contextos de aplicación (ciudades globales, ciudades medias, ámbitos regionales) exige su contraste con la realidad de la gestión turística de los destinos mexicanos con el fin de proponer medidas realmente adaptables a la situación de estos destinos.

El análisis y definición de un modelo de Destino Turístico Inteligente (DTI) requiere un enfoque transversal, de ahí que se haga necesario un equipo que tenga un carácter multidisciplinar y que haya tomado en cuenta las opiniones de diferentes profesionales y expertos en las diversas áreas relacionadas con las ciudades/destinos inteligentes.

Es así como surge una forma de realizar un autodiagnóstico propuesta hecha a partir del Proyecto Destinos Turísticos Inteligentes Comunitat Valenciana (DTI-CV), encargado por el Instituto Valenciano de Tecnologías Turísticas (Invat.tur) al Instituto Universitario de Investigaciones Turísticas (IUIT) de la Universidad de Alicante.

El objetivo principal del presente trabajo es analizar la metodología propuesta por el citado Instituto, de una manera documental, contrastando los indicadores que se tienen considerados para que la Secretaría de Turismo federal otorgue la denominación de Pueblo Mágico en México y el DTI-CV del programa de Destinos Turísticos Inteligentes.

De ahí la importancia de tomar en cuenta los factores esenciales para convertirse en DTI y ser considerado dentro del programa. A partir de este análisis se podrán hacer propuestas mucho más concretas y aterrizadas a la realidad que se vive en la ciudad y sobre todo la oportunidad que se tiene de desarrollarse e ir de lo mágico a lo inteligente.

[107] Docente de la Facultad de Turismo y Gastronomía de la Universidad Autónoma del Estado de México.
[108] Profesora Investigadora de la Facultad de Turismo y Gastronomía de la Universidad Autónoma del Estado de México.
[109] Profesora Investigadora de la Facultad de Turismo y Gastronomía de la Universidad Autónoma del Estado de México.

Palabras clave: Gestión de destinos, innovación tecnológica, pueblo mágico, destinos turísticos inteligentes, auto diagnóstico.

ABSTRACT

During the last years there has been a high emphasis on the management of cities towards the transition to be considered as a Smart City or Smart City. The diversity of solutions typical of smart cities / destinations and of the application contexts (global cities, medium cities, regional areas) requires their contrast with the reality of tourism management in Mexican destinations in order to propose measures that are truly adaptable to the situation of these destinations.

The analysis and definition of a Smart Tourist Destination (ITD) model requires a transversal approach, hence the need for a multidisciplinary team that has taken into account the opinions of different professionals and experts in the various related areas. with smart cities / destinations.

This is how a way to carry out a proposed self-diagnosis arises made from the Project Smart Tourist Destinations Comunitat Valenciana (DTI-CV), commissioned by the Valencian Institute of Tourism Technologies (Invat.tur) to the University Institute of Tourism Research (IUIT) of the University of Alicante.

The main objective of this work is to analyze the methodology proposed by the aforementioned Institute, in a documentary way, contrasting the indicators that are considered for the federal Ministry of Tourism to grant the name of Pueblo Mágico in Mexico and the DTI-CV of the program of Smart Tourist Destinations.

Hence the importance of taking into account the essential factors to become a DTI and be considered within the program. From this analysis, much more concrete and grounded proposals can be made to the reality that exists in the city and above all the opportunity that one has to develop and go from the magical to the intelligent.

Keywords: Destination management, technological innovation, magic town, smart tourist destinations, self-diagnosis.

INTRODUCCIÓN

Hoy día se conciben a las ciudades inteligentes, como espacios en los que la relación con la tecnología está siempre presente. Investigadores como Malek (2009) hablan de ellas centrándose directamente en este aspecto, definiéndolas como ciudades cuyas infraestructuras e infoestructuras usan las últimas tecnologías en telecomunicaciones, electrónica o tecnología mecánica.

La estructura digital que se genera en una *smart city* asienta un canal de comunicación válido para todos los sectores que la configuran incluidos el turismo y la cultura. Por ello, un destino turístico inteligente (en adelante DTI), nace a raíz de las ciudades inteligentes y hace uso de este canal digital de comunicación como medio para intercambiar información de manera fácil y rápida entre el usuario,

ya sea visitante o residente, con los diferentes elementos de interés, ya sea patrimonio cultural, el comercio y hotelería. Así, se conoce como destino turístico inteligente aquel que incorpora el uso de las TIC's en el desarrollo y la producción de procesos turísticos (Wang, 2013)

Actualmente los turistas, los destinos y los prestadores de servicios turísticos han cambiado a grandes pasos. Los nuevos turistas son más exigentes e informados que lo que eran los anteriores, por lo tanto, es muy importante maximizar el potencial que se tiene en las empresas o en los destinos y todo esto se ha hecho a través de la tecnología.

Ser un DTI supone fijar una estrategia de revalorización del destino mediante un mejor aprovechamiento de los atractivos naturales y culturales, la creación de recursos innovadores, y la mejora en la eficiencia en los procesos de producción y distribución.

Sin embargo, se desconoce el potencial de ciertas ciudades o municipios que tienen atractivos turísticos ubicados en el Estado de México para convertirse en DTI, a pesar de que 10 de ellos cuentan con el nombramiento de Pueblo Mágico distinción otorgada por las autoridades turísticas nacionales (Secretaría de Turismo) a aquellos destinos que mediante un programa de política pública actúan como una marca distintiva del turismo de México.

Los objetivos del Programa Pueblos Mágicos, de acuerdo con las reglas de operación del programa, tienen alcances muy amplios, entre otros, resalta el valor turístico de localidades en el interior del país, para estructurar una oferta turística innovadora y original, que atienda una demanda naciente de cultura, tradiciones, aventura y deporte extremo en escenarios naturales. Es claro que sus repercusiones rebasan con mucho la idea de mejorar la imagen urbana y se inscriben en la necesidad de conjuntar esfuerzos para convertirlos en detonadores de la economía local y regional.

El turismo y el flujo de visitantes produce resultados sorprendentes en comunidades de gran fuerza cultural y entornos urbanos y naturales de gran impacto. Sin embargo, el decreciente y desmedido problema de la urbanización en ciertos municipios considerados pueblos mágicos está provocando el deterioro del medio ambiente, la pérdida de identidad del programa, entre otros factores que obstaculizan que los pueblos mágicos cumplan cabalmente con lo establecido en las reglas de operación.

En este contexto el objeto de estudio es el municipio de Metepec o "Cerro de los Magueyes" ubicado en el Estado de México a ocho kilómetros de Toluca la capital, es considerado el último refugio de los pueblos de las lenguas matlatzinca, otomí y náhuatl hace ya más de 1 015 años, y obtuvo la denominación de pueblo mágico el 14 de septiembre del año 2012.

Este pueblo mágico cuenta con seis barrios: Espíritu Santo, Santiaguito, San Miguel, Santa Cruz, San Mateo y la Asunción Coaxustenco, conforman lo que se denomina "Ciudad típica de Metepec".

En Metepec se está generando un proceso de crecimiento y desarrollo muy importante, en pocos años ha pasado de ser un municipio mayormente rural a uno con características urbanas, lo cual ha provocado el surgimiento de grandes conjuntos habitacionales, aumento poblacional, fragmentación

socioterritorial, etc., si bien la denominación de pueblo mágico ha logrado un considerable desarrollo del cuadrante principal del municipio, debido al incremento de la difusión y la oferta turística, de igual manera ha generado impactos negativos en sus alrededores, quizá como consecuencia de las fallas en el proceso de implementación de este programa.

La alfarería constituye el signo distintivo de este municipio al contar con 300 artesanos y 270 familias dedicadas a este oficio que es el emblema nacional e internacional que lo distingue. Este destino requiere orientarse para fortalecer y optimizar el aprovechamiento racional de sus recursos y atractivos naturales y culturales, fortalecer su infraestructura, la calidad de los servicios, la innovación y desarrollo de sus productos turísticos, marketing y tecnificación.

Metepec es un "pueblo mágico artificial", dicen algunos actores claves en el municipio, sin embargo, recibe más de dos millones de turistas al año, que caminan por las calles de este municipio e ignoran las externalidades que generan la implementación de este programa, como: el aumento del costo de vida, la mala calidad de las condiciones laborales y un proceso de gentrificación. La gentrificación es un proceso a través del cual un barrio habitado por población de bajos ingresos es modificado y ocupado por población de clase media y alta.

En contraste, la exclusión de la población ha sido más notoria, desde la denominación como pueblo mágico de Metepec, ya que los beneficios suelen atribuirse a los empresarios en mayor parte, de acuerdo con una entrevista realizada con la cronista de Metepec, consideraba que los beneficios de la denominación recaían más en algunos empresarios como restauranteros, prestadores de servicios y artesanos, el único beneficio para la población es que la comunidad se conserva limpia y han mejorado los servicios a la población, al menos en el primer cuadro.

Uno de los graves problemas del pueblo mágico de Metepec es que esta política obliga a los municipios a uniformar sus fachadas, mismos colores, tipos de letras, aspectos pintorescos de los "pueblos" dejan de existir y entonces "llega un momento en el que Malinalco, Metepec o El Oro se empiezan a ver iguales y pierden la verdadera esencia, que era lo que los había hecho mágicos".

En este sentido, la identidad y las características del pueblo comienza a modificarse, sin duda el programa ha ayudado a incrementar el turismo en Metepec, pero ha generado un proceso de gentrificación en este sitio. Debido a que

> [...] todas las políticas introducen procesos causales en la sociedad, que no siempre pueden desarrollarse en la dirección y con la eficacia esperada, desatando en cambio otros nexos de causa-efecto, que generan nuevos e inesperados problemas o agudizan los viejos (Aguilar, 2003).

Hoy día se desconoce la viabilidad de que Metepec pueda convertirse en un DTI lo que le permitiría ser más eficiente y competitivo, es así que como un primer paso se planteó realizar una investigación documental de los indicadores requeridos para ser Pueblo Mágico, contrastado con el autodiagnóstico de DTI.

La primera etapa para realizar el autodiagnóstico será, a través de una investigación documental, la que permite conocer si los requerimientos de un pueblo mágico como lo es Metepec, tienen el potencial de llegar a ser incluido como DTI, al innovar nuevos sistemas que faciliten el análisis de múltiples fuentes de información, para responder al nuevo viajero, quien funge como el motor de la transformación del destino turístico.

METODOLOGÍA

La realización de esta investigación (en proceso), consideró el modelo de autodiagnóstico del Instituto Universitario de Investigaciones Turísticas (IUIT) de la Universidad de Alicante el que considera una investigación mixta dividida en cuatro fases.

Como primera fase se consideró una investigación documental contrastando los indicadores requeridos para considerarse un Pueblo Mágico contra los de un DTI para determinar la oportunidad que tiene Metepec de desarrollarse e ir de lo mágico a lo inteligente.

RESULTADOS

PUEBLO MÁGICO	DESTINO TURÍSTICO INTELIGENTE
Institucional y Gobierno • Involucramiento con la sociedad • Seguridad en el destino • Fomento de nuevas empresas • Desarrollo cultural e histórico • Planificación del desarrollo turístico • Programas diversos de apoyo al desarrollo municipal.	Gobernanza • Plan Estratégico de Turismo • Coordinación del plan con otros planes locales • Aplicación del plan Director DTI • Existencia de una *smart destination office* • Diseño y operación de planes operativos anuales • Seguimiento de cumplimiento al plan operativo • Difusión memoria periodica de actividades • Estructuras y plataformas de colaboración publica y privadas • Desarrollo de la administración electrónica /abierta • Calidad percibida por los turistas • Sistema de gestión de la calidad implantada con un enfoque de destino • Campaña de sensibilización social hacia el turismo • Formación para el desarrollo de nuevas capacidades de gestión relacionadas con los DTI • Analisis del entorno de iniciativas de fomento del turismo
Patrimonio y Sustentabilidad	Sostenibilidad territorial urbana

• Integridad y autenticidad del patrimonio • Sustentabilidad • Planes de Desarrollo Estatal y Municipal. • Programa de desarrollo turístico municipal. • Reglamento de imagen urbana y plan de manejo en función del Programa Pueblos Mágicos. • Acciones de conservación del patrimonio tangible e intangible • Cumplimiento en el ejercicio de los Convenios de coordinación en materia de reasignación de recursos • Continuación y consolidación de programas y/o acciones de desarrollo turístico	• Planeamiento urbanistico adaptado a los principios de la sostenibilidad • Aplicación de una agenda 21 local • Ordenanzas ambientales • Movilidad Urbana • Eficiencia energética • Recogida y tramiento de residuos • Abastecimiento, depuración y reutilización de aguas • Gestión de edificios públicos • Existencia de un sistema de indicadores de sostenibilidad • Recursos/ atractivos turísticos con certificaciones ambientales • Certificaciones de sostenibilidad de destino • Empresas con certificaciones ambientales • Empresas con programas de RSC en beneficio del municipio • Desarrollo de producto y acciones de marketing con enfoque sostenible • Acciones de sensibilización a favor de la sostenibilidad para residentes y visitantes • Participación en iniciativas de custodia territorial
Económico y social • Eficiencia en la coordinación institucional • Inversión pública generada a partir del programa • Impacto económico del desarrollo turístico	
• Servicios de asistencia y seguridad.	Accesibilidad • Existencia de un entorno turístico accesible. • Recursos/atractivos turísticos accesibles • Servicio de información adpartado a las personas con discapacidad • Certificaciones de accesibilidad en empresas de alojamiento y servicios turísticos • Cumplimiento de accesibilidad web • Promoción del turismo accesible • Rutas de transporte accesible • Transporte público accesible
	Conectividad y sensorización • Conectividad de calidad a la red de las empresas turísticas del destino con latencia

	• Wi-fi free garantizado en lugares públicos de afluencia turística • Wi-fi free garantizado en empresas del sector turístico (hoteles, restaurantes y comercios) • Sensoriación aplicada a la gestión turística.
	Innovación • Organización turística municipal innovadora • Fomento de la innovación turística • Implantación de sistemas de gestión de la innovación en empresas y organismos públicos • Desarrollo de proyectos de innovación • Penetración de las TIC en empresas turísticas • Procesos de Innovación colaborativa

Elaboración propia a partir de SECTUR y Agencia Valenciana de Turismo

DISCUSIÓN

Como se puede observar en la tabla anterior, el programa de Pueblos Mágicos contempla cuatro áreas básicas para identificar los indicadores de Evaluación del desempeño, Institucional y Gobierno, Patrimonio y sustentabilidad, Económico y social y Turismo, considerando tres ejes transversales: Planeación, competitividad y Fortalecimiento, a diferencia del programa de DTI ya que existen siete áreas a considerar en este último programa: Gobernanza, Sostenibilidad/Accesibilidad, Conectividad y Sensorización, Sistema de Inteligencia Turística/Información Turística, Marketing Online, Innovación y Comercialización.

Cada uno tiene diferentes indicadores que permiten la evaluación de cada uno de los criterios de una manera objetiva y otorgándole una puntuación a cada indicador, con el fin de realizar un auto diagnóstico y determinar la viabilidad de implementar el programa de DTI en cualquier destino.

En cuanto a la parte de Gobernanza, Institucional y Gobierno, existe una gran diferencia en los indicadores solicitados ya que los planes de desarrollo municipal solo se incluye el turismo como una actividad económica municipal y para los DTI debe existir un plan general, en donde se junta el sector público y el privado para coadyuvar y cooperar en las diferentes tareas que se deben hacer a fin de considerarse como un DTI.

Así también sucede en el área de Patrimonio y sustentabilidad, que en su contraparte se compone de la sostenibilidad territorial urbana y en donde se solicita una serie de planes de desarrollo municipal, así como certificaciones ambientales, movilidad urbana, tratamiento de residuos,

abastecimiento y reutilización de aguas, etc, con lo que se puede decir que el programa de DTI requiere de elementos muy específicos con los cuales estará evaluando el desempeño del destino.

En cuanto la accesibilidad se requiere la promoción del turismo accesible, se pide que los prestadores de servicios turísticos cuenten con certificaciones, transporte publico accesible y recursos y atractivos turísticos accesibles, a diferencia del programa de Pueblos Mágicos donde solamente se hace mención de tener seguridad y servicios de asistencia.

En el apartado económico y social, dentro del programa de DTI no hay alguna equivalencia hacia estos indicadores. Sin embargo, en el área de turismo, se cuenta con indicadores de comercialización del producto turístico, marketing online y sistema de información turística e información turística como tal, incluyendo Big data, sistema de Customer Relationship Managment (CRM), marketing viral y publicidad online.

Tal vez hasta este punto de análisis, los indicadores del programa de pueblos mágicos mas o menos son equivalentes a lo que se requiere para el programa de DTI, sin embargo, la gran diferencia, es en la conectividad y sensorización del destino, asi como la innovación.

A grandes rasgos, ambos programas solicitan lo mismo, aunque cabe mencionar, que el de DTI es mucho más específico en los indicadores y los parámetros para su cumplimiento. Si un Pueblo Mágico desea convertirse en DTI, debe trabajar en los indicadores de conectividad y sensorizacion del destino, asi como en la innovación, con el fin de determinar su participación en este programa internacional de Destinos Turísticos Inteligentes.

Conclusiones

El Programa Pueblos Mágicos, según las reglas de operación, busca estructurar una oferta turística complementaria y diversificada hacía el interior del país, aprovechado la singularidad de ciertas localidades con atributos históricos y culturales, así como generar productos turísticos que sean altamente atractivos. El mismo programa asume que el turismo se puede convertir en una palanca de desarrollo para las localidades incorporadas en el programa, en el sentido de que éstas se beneficien del turismo como una opción de negocio y de generación de empleos.

Se considera que hoy día los servicios turísticos al incorporar la tecnología han modificado la forma de operación, a fin de satisfacer las demandas de los turistas que cada vez se vuelven más exigentes e informados sobre el destino que visitaran, haciendo de esta una experiencia única que marca tendencias a nivel nacional e internacional.

Como se había puntualizado anteriormente, el ser un DTI supone fijar una estrategia de revaloración del destino aprovechando de mejor manera los atractivos turísticos existentes, asi como la creación de recursos innovadores, aunado a una mejor eficiencia en los procesos de producción y distribución

Por lo tanto, y después de comparar los requerimientos de ambos programas se puede concluir que, si es posible ir de lo mágico a lo inteligente ya que se tiene la estructura básica requerida en cuanto a gobierno, planeación, economía y turismo en el pueblo mágico, sin embargo se deben enfocar en los indicadores que no se tengan con el fin de trabajar en esos.

Las claves utilizadas en el DTI se componen de diferentes ámbitos que van allá de la tecnología o conectividad, sin embargo, hay que reconocer que la tecnología se ha convertido en un "metafactor" primordial para la denominación de DTI. La nuevas tecnologías generan numerosas expectativas que es muy importante considerar y analizar a la luz de la toma de decisiones para la mejora de los destinos y por ende tanto de la población local como de la economía. Cada vez se acerca más el término "inteligente" al contexto de los pueblos mágicos o con encanto existentes en el país.

Referencias

Agència Valenciana del Turisme. Invat.tur. (2015). *Destinos Turísticos Inteligentes*, Manual Operativo para la configuración de Destinos Turísticos Inteligentes. Valencia, España.

Malek, J. A. (2009). Informative global community development index of informative smart city. In Proceedings of the 8th WSEAS International Conference on Education and Educational Technology (Genova, Italy, Oct 17-19).

SECTUR, *Guía de incorporación y permanecia de los pueblos mágicos. Recuperado de* **http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2014/10/GUIA-FINAL.pdf**

SECTUR, *Reglas de Operación Pueblo Mágicos*

Wang, D., Li, X. (. R.)., & Li, Y. (2013). China's "smart tourism destination" initiative: A taste of the service-dominant logic. Journal of Destination Marketing & Management, 2(2), 59–61.

CHATBOTS EN LA MPYMES, UN ACERCAMIENTO AL CLIENTE

CHATBOTS IN THE MSMES, AN APPROACH TO THE CLIENT

Dra. Silvia Edith Albarrán Trujillo[110]
Dra. Mireya Salgado Gallegos[111]
Dr. Juan Carlos Pérez Merlos.[112]

Resumen

De acuerdo con datos proporcionados por el INEGI una gran cantidad de MPYMES (Micro, Pequeña y Mediana Empresa) atraviesan por serias dificultades para mantenerse en el mercado desde el inicio de la pandemia COVID 19 hasta la fecha, estas empresas deberán tener una transición hacia la automatización y uso de la tecnología para mantenerse a flote. La implementación de *chatbots* son una de esas las aplicaciones que pueden apoyar a la MPYMES en la comercialización de productos y servicios de una manera personalizada y con cualidades únicas de servicio al cliente, si bien, se recomienda iniciar con su implementación para una acción inicial, es un acercamiento a la tecnología y al mercado online que actualmente ha tenido un crecimiento importante. Para ello se proporciona una serie de consideraciones que pueda apoyar a las MPYMES en su inmersión al uso de apps que puedan apoyar en la modernización de sus actividades diarias.

Palabras clave: Chatbots, MPYMES, Acercamiento al cliente.

Abstract

According to data provided by INEGI, a large number of MSMEs (Micro, Small and Medium Enterprises) are going through serious difficulties to stay in the market since the beginning of the COVID 19 pandemic and to date, these companies must have a transition towards automation and use of technology to stay afloat. The implementation of chatbots are one of those applications that can support MSMEs in the commercialization of products and services in a personalized way and with unique qualities of customer service, although it is recommended to start with their implementation for an initial action, It is an approach to technology and the online market that currently has had significant growth. For this, a series of considerations is proposed that can support MSMEs in their immersion in the use of apps that can support the modernization of their daily activities.

Key Words: Chatbots, MSMES, Customer approach.

[110] Universidad Autónoma del Estado de México. seat@uaemex.mx
[111] Universidad Autónoma del Estado de México. msalgadog@uaemex,mx
[112] Universidad Autónoma del Estado de México.jcperezm@uaemex.mx

Introducción

La multiplicidad de medios y canales relacionados entre sí, refuerza la necesidad de procesar mensajes y estímulos de forma constante e ininterrumpida. De tal suerte que, la actualización relacionada con las tecnologías digitales se convierte en un elemento inherente del marketing y relación con los clientes, al tiempo que permite que varios actores del mercado se unan de una manera más fácil e integral. Usando chatbots en ese proceso se permite a las empresas / marcas intensificar las diversas emociones del consumidor y experiencias aumentando su participación y satisfacción (Kaczorowska-Spychalska, D., 2019).

Las empresas deben saber que los mejores chatbots son los que brindan éxito comercial en los resultados finales: ganar o ahorrar dinero. Además de que el mundo empresarial está experimentando tres tendencias concurrentes relacionadas con los chatbots que son; más populares que nunca, los chatbots están más avanzados que nunca y hay más proveedores de chatbots que nunca (Daniel Threlfall, 2021).

Los chatbots son bots que logran llevar conversaciones multilenguaje y que están programados bajo los conceptos de inteligencia artificial (Procesamiento de lenguaje natural y *machine learning*), permiten una comunicación sin horarios y sin restricción de días, una de sus principales aplicaciones está dirigida al acercamiento al cliente y marketing (cuando requieren más información) (Muñoz, A.. 2018**;** Kaczorowska-Spychalska, D., 2019**)**, sin embargo, también se utilizan para el reclutamiento de personal (Nawas N. & Gomez, A., 2019), como asistentes en compras (Araújo, T., & Casais, B., 2020), como asistentes en museos (Gaia G., Boiano, S., & Borda, A., 2019), en educación (Georgescu, A. A. 2018), entre otros (Satu M. S., & Parvez M. H., 2015). La inversión para su implementación no es alta y para las empresas lucrativas registran incremento en ventas (Muñoz A. 2018).

De acuerdo con *TogetherData (*Empresa líder en ciencia de datos*)*, la mayor demanda de soluciones basada en chatbots será visible principalmente en comercio electrónico, seguros, finanzas consultoría y telecomunicaciones. Hoy en día, en estos sectores existe el mayor grado de aceptación de los chatbots de acuerdo a las opiniones de los consumidores se estima la aceptación siguiente: comercio electrónico 34%, servicios médicos 27%, servicios de telecomunicaciones 25%, banca servicios 20%, consultoría de seguros 20%.

Considerando el comportamiento actual de la MPYMES, la funcionalidad y los tipos de chatbots, así como el proceso de gestión de proyectos informáticos, se propone una guía de aspectos que se pueden considerar en las MPYMES para implementar un chatbot como herramienta de servicio al cliente con el propósito de apoyar el incremento de sus ventas y promoción de sus productos y/o servicios.

Metodología

Para la elaboración de este artículo se siguieron las fases:

1. Selección de la herramienta tecnológica relacionada con el acercamiento a los clientes. Existen varias herramientas que pueden apoyar a las MPYMES a mejorar su desempeño de ventas, marketing y servicio al cliente, se optó por el estudio de los chatbots que permitan tener un servicio al cliente, que como apoyo a las empresas pueden tener varias funciones.

2. Determinación de alcances y limitaciones del trabajo de investigación, en cuyo caso se determinó que se trataría de la herramienta tecnológica específica de chatbots y con el propósito de tener un servicio al cliente, así como la elaboración de una guía que apoye a los MPYMES a implementar un chatbot.

3. Localización de fuentes y recopilación de datos. A través de búsqueda bibliográficas y electrónicas, así como de aplicaciones llevadas a cabo con éxito se obtiene la mayoría de la información necesaria para determinar los aspectos a considerar para implementar un chatbot.

4. Análisis e interpretación de la información y los resultados. Analizados todos los documentos, el próximo paso consiste en la comparación de estos y el determinar los aspectos principales considerados como mejores prácticas. Lo anterior permite crear la guía que se propone en el presente artículo.

5. Conclusiones. Finalmente se determinan las conclusiones.

Antecedentes

El mercado latinoamericano se encuentra en una fase de desarrollo de su comercio en general y con la llegada de la pandemia COVID 2019, se enfrenta a dificultades para seguir en el mercado, migrando hacia el uso de plataformas online que faciliten la comercialización de productos y servicios de una manera personalizada y con cualidades únicas de servicio al cliente, las MPYMES deberán usar estrategias de comunicación, publicidad y análisis de datos para dar a conocer y potenciar los negocios en el ambiente competitivo actual (Araújo, T., & Casais, B., 2020).

De acuerdo con la Encuesta sobre el impacto económico generado por el COVID (ECOVID-IE) y el Estudio sobre la Demografía de los Negocios (EDN), en los últimos 17 meses, de los 4.9 millones de establecimientos (micro, pequeños y medianos) que había, sobrevivieron 3.9 millones, que representan el 79.19%.

INEGI (2020) reporta que el número de establecimientos cerrados hasta el momento es de 1 millón 10 mil 857, que equivalen al 20.81% del total, además, se estima que durante el tercer trimestre de 2020, al menos el 86.6% de un millón 873 mil 564 empresas en el país tuvieron alguna afectación a causa de la pandemia.

El 48.8% inició ventas por internet, el 33.3% ha ofertado nuevos bienes o servicios y el 7.8% ha diversificado sus cadenas de suministro, por ello se deben utilizar las herramientas tecnológicas que apoyen con el acercamiento al cliente.

El contacto con los clientes en la era digital combina interacciones en línea y fuera de línea, combina un estilo con la esencia y complementa la conexión entre máquinas con interacción humana para fortalecer la participación del consumidor. Por lo tanto, requiere atención y enfoque condicionado por la dinámica de los cambios observados. Esto requiere la integración de tres componentes principales: valores únicos que representa una empresa / marca, expectativas y deseos de los consumidores, así como nuevos modelos y herramientas de conocerlos. Se encamina a una actividad analítica basada en fórmulas matemáticas mientras se multiplican los beneficios en el área de la conceptualización e inteligencia emocional (Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A., 2020, Kaczorowska-Spychalska, D., 2019).

Se requiere que en años venideros la interacción con los clientes tenga experiencias de marca inmersivas, más interactivas con la publicidad. Esto no se dará en un instante, las empresas deben ir inmiscuyéndose en este entono.

Una de las aplicaciones de inteligencia artificial que permiten la interacción con los clientes son los chatbots y las grandes empresas han implantado su uso.

Gaia, G., Boiano, S., & Borda, A.(2019) explican que lo que se conoce como "*chatbots*", también conocidos como "*talkbots*", "*chatterbots*", "*bots*", agente interactivo, entidad conversacional artificial o agentes inteligentes, han evolucionado en gran medida en la era de las computadoras como programas de computadora que puede imitar una conversación utilizando métodos auditivos o textuales. La funcionalidad de los chatbots se basa en el procesamiento del lenguaje natural (NLP) y en *machine learning*.

Un chatbot es un programa informático que realiza una conversación en lenguaje natural a través de métodos auditivos o textuales, entiende la intención del usuario y envía una respuesta basada en reglas y datos comerciales de la organización. Realiza varias funciones que reemplazan a un hombre y simula un comportamiento humano, aprende mientras amplía sus competencias comunicativas y desarrolla conocimientos sobre cómo personalizar un mensaje y mejorar las propias reglas de comunicación y reacciones. Estas son interfaces complejas basadas en el análisis de un lenguaje natural y reglas de comunicación interpersonal, que permiten mejor interacción hombre-máquina y un diálogo conducido que tiene un propósito definido. Los chatbots pueden responder preguntas, dar respuestas, resolver problemas mientras se comprenden las necesidades o intenciones de los usuarios (Kaczorowska-Spychalska, D., 2019; Gaia, G., Boiano, S., & Borda, A.,2019).

El chatbot funciona bajo el aprendizaje supervisado eso es, se le está proporcionando entrenamiento al bot en lenguaje natural y se le ayuda a categorizar los datos con un pre-etiquedado. El chatbot en

funcionamiento recibirá información y buscará la etiqueta o responderá al problema como se la ha enseñado. En el aprendizaje no supervisado, la máquina no requiere pre-asistencia, el programa puede recibir cualquier dato y podrá categorizarlo usando algoritmos como agrupamiento, donde agrupa objetos similares en función de las características y luego crea sus propias reglas basadas en similitudes y patrones. El aprendizaje reforzado se basa en la retroalimentación, ya que el programa puede tomar decisiones independientes, pero esas decisiones luego son reforzadas por un humano como correcto o falso para hacer cumplir el algoritmo.

Según los expertos de los bots de Internet de la Agencia de Transformación digital K2 estos representan más del 50% de todo el tráfico en línea, incluida la navegación de sitios web, publicación de contenido, reproducción multimedia o descarga de archivos. De acuerdo a Las expectativas de Gartner para 2020, era que un usuario promedio de Messenger hablaría más frecuentemente con bots que con un socio todos los días, y el 85% de las interacciones entre un cliente y una marca no se basarán en un contacto directo con un ser humano. Es más, al mismo tiempo, más del 50% de las empresas globales medianas y grandes implementarían soluciones basadas en chatbots, principalmente conversacionales, como resultado, según lo previsto por *Grand View Research* (empresa norteamericana dedicada a los estudios de mercado), el crecimiento del chatbot a nivel global tendrá un valor de mercado de 1,23 mil millones de dólares en 2025.

Hoy en día, los chatbots a nivel mundial son utilizados por marcas como, por ejemplo: Bank of America, eBay, H&M, Pizza Hut, Samsung, Microsoft, Amazon, Subway, Zalando, mientras que en México incluyen HSBC, BBVA, Telcel y muchos otros, caracterizadas por ser grandes empresas.

Es bien sabido que México tiene un retraso importante en la tecnología respecto a los países industrializados, este retraso se refleja en la mayoría de las MPyMEs, por lo que, se requiere de diferentes apoyos para ir mejorando; requieren una guía y herramientas en varios aspectos, tanto para automatizar sus procesos como para tener acercamiento al cliente, una de estas herramientas son los chatbots.

Implementación de chatbots

La adopción de chatbots en las empresas modernas es parte de su modernización, pero las expectativas de los chatbots son infinitas. Por lo tanto, sin un plan exacto sobre cómo hacerlo, la tecnología de dirección para generar resultados se vuelve problemática. Requiere una planificación y una estrategia cuidadosas.

Los chatbots ahora se plantean como la interfaz de usuario del futuro. Un tipo de sistema empresarial de chatbot consta de componentes front end y back end, el sistema cubre múltiples aplicaciones de cara al cliente y canales internos de la organización como Facebook y Slack. Los chatbots ayudarán al cliente en procesos de servicio respondiendo consultas a través de diferentes canales y también sirven como una herramienta para los empleados de una empresa. El chatbot podrá ayudar a los

empleados respondiendo preguntas, como "¿quién fue el cliente más importante este mes?" o "¿Cuánto compra?" (Kousa, E. 2019).

Existen varias clasificaciones de chatbots, una de ellas, en el contexto con las empresas es (Threlfall D., 2021):

AI Chatbots: los chatbots de inteligencia artificial son aquellos que pueden facilitar una conversación similar a la de los humanos.

Chatbots de marketing: los chatbots de marketing toman el lugar de muchas tareas de marketing convencionales, como generación de leads, segmentación de clientes, encuestas, creación de listas, campañas de goteo, informar a los clientes sobre contenido nuevo, etc. Cuando las empresas quieren usar chatbots, estos son generalmente el tipo de características que brindan el más alto nivel de potencia y resultados.

Chatbots de servicio al cliente: los chatbots de servicio al cliente son aquellos que manejan las interacciones de rutina con los clientes. Actualizaciones de envío, cupones, recibos, respuestas a preguntas frecuentes, direcciones de la tienda, horario de la tienda. Los chatbots de servicio al cliente pueden ahorrar recursos a las empresas.

La construcción de los chatbots implica conocimientos de automatización de lenguaje natural y machine learning, (áreas de la Inteligencia Artificial -IA), la implementación personalizada de chatbots requiere la contratación de personal con conocimientos en éstas áreas.

Si una empresa decide implementar un chatbot de servicio el cliente puede optar por las siguientes plataformas (Rahman, A. M., Al Mamun, A., & Islam, A., 2017):

A. Chatbots no programables

El tipo básico de chatbot no está técnicamente orientado a plataformas. Este tipo de códigos es fácil de desarrollar sin tener grandes habilidades de programación y sin tener máquina de aprendizaje o la experiencia en el procesamiento del lenguaje natural. La idea básica para este tipo de plataforma es no preocuparse por los detalles técnicos. Hay muchas plataformas de programación y algunos de ellos son Chatfuel, ManyChat y Motion AI.

B. Chatbots conversacionales orientados

En este tipo de chatbots, los usuarios pueden comunicarse con el bot de forma más proactiva. Estas plataformas utilizan lenguajes de especificación como AIML (Inteligencia Artificial Markup Language) que se utiliza para modelar las interacciones del usuario.

C. Chatbots de gigantes tecnológicos

Gigantes tecnológicos como Google desarrollan Api.AOI, Facebook desarrolla Wit.AI, Microsoft desarrolla LUIS, Amazon desarrolla Lex e IBM desarrollan Watson.

Lo óptimo para una empresa es tener un chatbot construido a la medida que cumpla y satisfaga con las necesidades del cliente y del negocio, lo que implica una inversión de recursos. En este artículo se hace la recomendación inicial de probar los chatbots conversacionales orientados que pudieran implicar un menor costo y una fácil adaptación inicial de la MPYME.

Para considerar el uso de un chatbot de soporte al cliente se debe tener en cuenta:

1. Tener claros los alcances y limitaciones del chatbot, considerado como mejores prácticas (Freshworks, 2021):
    a. El objetivo que el chatbot pueda lograr
    b. El tono de voz del chatbot
    c. Encontrar un equilibrio entre la naturaleza humana y robótica del chatbot
    d. Ser consciente de que el chatbot no resuelve todas las consultas
    e. Utilizar el formato correcto para transmitir los mensajes
    f. Seguir utilizando los medios de contacto usuales con audiencias globales
    g. Integrar el chatbot con los canales de mensajería que utilizan sus clientes
    h. Utilizar chatbots para recopilar información
    i. Recopilar comentarios en tiempo real
    j. Medir la tasa de resolución del bot

    Para plantear el objetivo, se recomienda tener respuesta a:
    - ¿Qué impide que mi cliente tenga la mejor experiencia de usuario?
    - ¿Dónde es más probable que los visitantes de mi sitio web abandonen el sitio web?
    - ¿Cuál es la actividad o el proceso del servicio al cliente que puedo automatizar para mis visitantes?

    Con estas respuestas se puede establecer un objetivo para eliminar estos problemas con un chatbot. Si tiene un plan incorrecto significa que realizará más iteraciones en el bot antes de obtener resultados significativos. El planteamiento de objetivo correcto ayuda al éxito de la implantación de un chatbot.

2. *Frameworks* o apps para desarrollar o construir el chatbot
    Los framework para desarrollar chatbots son aplicaciones que permiten crear e implementar chatbots. Funcionan con una o más plataformas (por ejemplo, Messenger) y pueden realizar determinadas funciones. Los *frameworks* para desarrollar chatbots a menudo usan una interfaz que permite personalizar la funcionalidad del mismo.

En el mercado hay una gran variedad de *frameworks o apps* utilizado para construir los chatbots. A continuación, se mencionan algunos *framework* para desarrollar chatbots disponibles en el mercado:

a. **Freshchat** es un software de mensajería que permite explotar la relación entre el trato al cliente y la eficiencia del equipo de trabajo. Envía y recibe mensajes de los clientes hacia las aplicaciones que usan todos los días desde una única plataforma unificada. Permite llegar a los usuarios dentro del website a través de mensajes en la aplicación e incluso fuera del software de la empresa a través de correos electrónicos y notificaciones *push* a smartphones, entre otras características (Freshchat, 2021).

b. **Centribal** es un software conversacional de creación, gestión y entrenamiento de chatbots, ofrece la posibilidad de desplegar los chatbots en WhatsApp, Facebook Messenger y Telegram, además de integrarlo con herramientas de ticketing como Zendesk, CRMs y plataformas de *ecommerce*, entre otras. La versión gratuita incluye la opción de crear un chatbot y entrenarlo; desde la gestión hasta su implementación en la Web. Permite desplegar el chatbot en canales como WhatsApp, Facebook, Telegram, herramientas de CRM o de ticketing, Ofrece un servicio de consultoría para adaptar las necesidades del negocio, ofreciendo un seguimiento y trato personalizado (Peris R., 2021).

c. **Live Chat** es un chatbot, capaz de centralizar (a través de un panel de control) todas las conversaciones desarrolladas en las páginas web de un sitio. Se pueden realizar seguimientos de los usuarios en tiempo real, iniciar conversaciones e incluso transferir de una conversación a otra. Posee una gran capacidad de personalización, funciones de análisis y administración. Es posible probar una versión de prueba gratuita de 30 días, para después suscribirse a alguno de sus planes. Para empresas o sitios web con un gran volumen de tráfico, ofrec planes especiales, capaces de segmentar y gestionar una cantidad de información (LiveChat, 2021).

d. **Zendesk** es una de las aplicaciones chatbots más sencillas de instalar, además de integrarse de manera natural en todo tipo de soportes: voz, chat, redes sociales; soporta la personalización avanzada, seguimiento de conversaciones, ventas y monitoreo en tiempo real. Permite mantener un registro de toda la información relacionada con los chats desde una sola pantalla, posibilitando la configuración de objetivos y distintos seguimientos.

   De acuerdo a Zendesk (2021), su versión gratuita es lo suficientemente completa (Zendesk. 2021).

e. **Olark** es una alternativa para negocios que deseen captar clientes potenciales, aumentar ventas y ofrecer soporte. Los planes avanzados de Olark ofrecen todo lo necesario para una interacción y gestión óptima: cuadros de chat personalizables,

acceso al historial de los chats, monitorización del rendimiento del equipo o la posibilidad de realizar encuestas previas a la conversación. Plataforma de *marketing* conversacional que está diseñada para ayudar a captar clientes potenciales, aumentar las ventas y proporcionar soporte. (Olark, 2021)

f. **Chattypeople** es una plataforma de Inteligencia Artificial para crear bots de texto y voz en Facebook con la integración de comercio electrónico. Permite crear, probar, implementar, medir y administrar bots con experiencia conversacional nativa personalizada. La simplicidad de la plataforma la hace ideal para pequeños empresarios, su tecnología avanzada es tan potente que puede ser utilizada por empresas de todo tipo y de todos los tamaños. Permite hacer que un bot simple responda preguntas sobre el servicio al cliente o integrarlo con Shopify para monetizar páginas de Facebook (LanceTalent, 2017).

g. **Botsify** es otra plataforma para crear chatbots en Facebook en cinco pasos. Se tiene que iniciar sesión en botsify.com, conectar a la cuenta de Facebook, configurar un webhook, escribir los comandos para el chatbot que se está creando, y dejar que Botisfy se ocupe del servicio al cliente vía Facebook (LanceTalent, 2017).

h. **Chatfuel** facilita la creación de un Chatbot de Facebook y Telegram sin necesidad de ninguna experiencia de codificación. Se establecen reglas conversacionales en el panel de control para que poco a poco el bot vaya reconociendo frases de los usuarios, y gracias al PNL (procesamiento de lenguaje natural), entenderá y enviará tus respuestas predefinidas (LanceTalent, 2017).

3. Canales de mensajería que utilizan los clientes

   Existen varios canales sobre los que los chatbots han de trabajar, entre los más conocidos se encuentran:

   a. Facebook Messenger. Canal sobre el cual se puede comenzar a construir un bot directamente a través de la landing page de la plataforma. Aunque este método puede parecer a priori algo complicado, la propia plataforma te proporciona una multitud de recursos para ayudar a crear chabots. A través de sus guías completas, casos de estudio, y su foro para desarrolladores. Facebook Messenger y su integración con Instagram Messages y WhatsApp será la plataforma de mensajería más grande del mundo y admite una amplia gama de funciones y versatilidad de chatbot.

   b. Telegram Bots. También se puede crear un bot directamente en Telegram, una de las principales aplicaciones de mensajería. Se puede ejecutar fácilmente un bot en la aplicación en sí. Recientemente, la compañía ha abierto su código de chatbot, lo que facilita a los terceros la integración y creación de bots propios. Además, la API de Telegram, puede enviar notificaciones personalizadas, noticias, recordatorios o alertas. Si se integra la API con otras

aplicaciones populares como YouTube y Github se puede conseguir una experiencia de atención diferenciada al cliente.

Lista de Verificación para implementar un chatbot

La implementación de un chatbot es un proyecto que puede ser tan sencillo como un bot conversacional hasta aquel del cual se obtiene información para un sistema CRM (*Customer Relationship Management*).

Con base en las fases de la gestión de proyectos (Guérin, B. A., 2018) se proponen una lista de verificación, considerando un chatbot conversacional, básico (conversaciones para dar información sobre los productos y servicios, por ejemplo), para MPyMES, además de que la empresa deberá contar previamente con una página web o algún canal de contacto con el cliente (ver tabla 1):

Tabla 1. Lista de verificación para implementar un chatbot.

Fase	***Actividad***	***Cumple***	***Cumple parcial***	***No cumple***
Inicio del proyecto. El inicio es la primera fase del ciclo de vida del proyecto.	Se ha establecido un equipo responsable para el proyecto de implementación de un chatbot (deseable incluir alguna persona con conocimientos en programación)			
	Se tiene bien establecido ¿qué impide que mi cliente tenga la mejor experiencia de usuario?			
	Se ha detectado ¿Dónde es más probable que los visitantes de mi sitio web abandonen el sitio web?			
	Se ha establecido ¿Cuál actividad o proceso del servicio al cliente puedo automatizar para mis visitantes?			
	Se ha establecido un solo aspecto del contacto con el cliente sobre el cual se enfoca el chatbot.			
	Se ha planteado el objetivo que el chatbot pueda lograr			
Planeación del proyecto.	Se ha determinado el tono de voz de tu chatbot			
	Se ha encontrado un equilibrio entre la naturaleza humana y robótica del chatbot			
	Se han establecido los aspectos que el chatbot no resuelve			
	Se ha encontrado el formato correcto para transmitir los mensajes. Forma en que el chatbot se dirige al cliente.			
	Se han establecido el o los canales sobre los cuales estará presente el chatbot?			
	Se han considerado la forma de seguir utilizando los medios de contacto usuales con audiencias globales			

Fase	*Actividad*	*Cumple*	*Cumple parcial*	*No cumple*
	Se deberá integrar el chatbot con los canales de mensajería que utilizan sus clientes			
	Se tiene un presupuesto con las actividades, recursos humanos e infraestructura que requiere la implementación del chatbot			
	Se ha elegido un framework/constructor de chatbost , por ejemplo MobileMonkey, Freshchat, cariAI, etc.			
Ejecución del proyecto.	Se ha capacitado al personal involucrado en la creación del chatbor			
	Se ha creado el primer chatbot			
	Registrarse y crear el primer chatbot Se tiene contacto de algún experto o helpdesk del framework elegido para resolver alguna duda o inconveniente en el momento de la programación o implementación.			
	Se ha realizado la programación y/o adecuación de líneas de código en los canales de contacto con el cliente.			
	Implementación del chatbot			
	Se han establecido las pruebas del funcionamiento del chatbot			
Supervisión y cierre del proyecto.	Se han realizado las pruebas del funcionamiento del chatbot			
	Se ha realizado la corrección de los detalles observados en las pruebas			
	Puesta en marcha del chatbot			
Mantenimiento	Se han realizado las adecuaciones encontradas con los requerimientos del cliente una vez que se ha puesto en marcha el chatbot			
	Utilizar chatbots para recopilar datos del cliente y generar información que apoye en la toma de decisiones			
	Se ha medido la tasa de resolución del bot a los cuestionamientos del cliente.			

Consideraciones en el uso de Chatbots

Toda automatización de procesos tiene ventajas y desventajas, los chatbots no son la excepción. En la tabla siguiente se mencionan algunas de ellas (ver tabla 2):

Tabla 2. Ventajas y desventajas de los chatbots

Ventajas	Desventajas
- Reducción de costos y atención permanente al cliente - Respuestas rápidas y precisas, sobre todo en preguntas frecuentes.	- Respuestas limitadas - Posible frustración de clientes, al solicitar algo para lo que el chatbot no esté programado

Ventajas	Desventajas
- Aumento en la satisfacción del cliente - Diversidad de funciones - Uso de canales que ya son familiares a los clientes - Automatización de preguntas frecuentes. - Responde las consultas del cliente sobre productos o servicios de forma inmediata, lo que logra una mejor interacción entre la marca y el cliente. - Se obtienen los datos del cliente sin parecer invasivo, resulta más eficiente, amigable y natural - Mejora la imagen del negocio al optimizar la atención al cliente, ofreciendo una experiencia de usuario más satisfactoria. - Disponible las 24hs del día, calma las ansias del cliente en tiempo real.	- Los chatbots no pueden improvisar - Los chatbots complejos son más costosos - No reemplaza al 100% a la atención humana. Los usuarios hacen preguntas muy específicas que requieren que sea una persona la que dé respuesta. - Es difícil saber cuáles serán exactamente las consultas de los clientes y esto dificulta la automatización de las respuestas. - En sectores o servicios sensibles: consultas médicas, soporte técnico de servicios críticos, entre otros se deberá evaluar si los chatbots cumplen con los requerimientos.

Conclusiones

Un chatbot es una tendencia que va a la alza, además puede aumentar la efectividad del negocio al proporcionar una mejor experiencia con bajo costo.

Un chatbot simple no es una tarea desafiante en comparación a los chatbots complejos y los desarrolladores deben comprender y considerar los problemas de estabilidad, escalabilidad y flexibilidad a lo largo del tiempo de uso con alto nivel de intención en el lenguaje humano.

Las MPYMES pueden iniciar la implementación de un chatbot simple y continuar agregando funcionalidad al mismo de acuerdo a sus necesidades. Un chatbot es un ecosistema muy dinámico y con el paso del tiempo se pueden añadir nuevas características en cada plataforma, pueden llevar temas de conversación complejos, así como la contratación de planes, de ser necesario con su respectivo manejo de pagos de manera correcta.

En contraparte y como se menciona en HubSpot (2021) en sus reportes y estadísticas, los chatbots son una pequeña parte de la inteligencia de mercado, sin embargo, la MPYMES deben tener un foco definido de cómo adaptarse a los estándares de comercio electrónico, además deberán contar con escenarios medibles en los cuales se determine a eficiencia del chatbot.

Como todo proyecto deberán considerar la asignación de recursos para mercadeo digital lo que limita la toma de decisiones debido a que no se cuenta con un retorno asegurado.

Referencias

Adam, M., Wessel, M., & Benlian, A. (2020). AI-based chatbots in customer service and their effects on user compliance. Electronic Markets, 1-19.

Araújo, T., & Casais, B. (2020). Customer acceptance of shopping-assistant chatbots. In *Marketing and Smart Technologies* (pp. 278-287). Springer, Singapore.

Freshchat, ¿Qué es freshchat?. Disponible en: https://www.wearedrew.co/freshchat. Fecha de consulta 16 de junio de 2021.

Freshworks. (2021). The Definitive Guide to Chatbot Best Practices. Disponible en: https://www.freshworks.com/live-chat-software/chatbots/chatbot-best-practices/. Fecha de consulta: 16 de junio de 2021.

Gaia, G., Boiano, S., & Borda, A. (2019). Engaging museum visitors with AI: The case of chatbots.

Georgescu, A. A. (2018). Chatbots for education–trends, benefits and challenges. In *Conference proceedings of» eLearning and Software for Education «(eLSE)* (Vol. 2, No. 14, pp. 195-200) "Carol I" National Defence University Publishing House.

Guérin, B. A. (2018). Gestión de proyectos informáticos: desarrolo, análisis y control. Ediciones ENI.In *Museums and Digital Culture* (pp. 309-329). Springer, Cham.

Hubspot (2021). Reportes y Estadísticas. Disponible en: https://www.hubspot.es/ . Fecha de consulta:11 de mayo de 2021

INEGI. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/ . Fecha de consulta:11 de mayo de 2021

Kaczorowska-Spychalska, D. (2019). Chatbots in marketing. *Management*, *23*(1).

Kousa, E. (2019). Exploring Success Factors in Chatbot Implementation Projects.

LanceTalent. (2017). Las 5 Mejores Herramientas Para Crear Chatbots Para Tu Negocio. Disponible en: https://www.lancetalent.com/blog/mejores-herramientas-crear-chatbots-negocio-mh/ . Fecha de Consulta: 16 de junio de 2021

LiveChat. (2021). La forma más rápida de ayudar a sus clientes. Disponible en: https://www.livechat.com/es/ . Fecha de Consulta: 16 de junio de 2021

Muñoz, Aeyllyn. (2018). La Nueva Tendencia Del Mercadeo.

Nawaz, N., & Gomes, A. M. (2019). Artificial intelligence chatbots are new recruiters. *IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *10*(9).

Olark. (2021). Customers want to talk to you. Make it easy. Disponible en: https://www.olark.com/ . Fecha de Consulta: 16 de junio de 2021

Peris R. (2021). Los 13 Mejores Chatbots para tu sitio web en 2021. Disponible en: https://bloo.media/blog/mejores-herramientas-chatbot/. Fecha de Consulta: 16 de junio de 2021

Rahman, A. M., Al Mamun, A., & Islam, A. (2017). Programming challenges of chatbot: Current and future prospective. In 2017 IEEE Region 10 Humanitarian Technology Conference (R10-HTC) (pp. 75-78). IEEE.

Satu, M. S., & Parvez, M. H. (2015). Review of integrated applications with aiml based chatbot. In 2015 International Conference on Computer and Information Engineering (ICCIE) (pp. 87-90). IEEE.

Threlfall, Daniel. (S.F.). Best Chatbots for bussiness, Disponible en: https://mobilemonkey.com/blog/best-chatbots-for-business/#:~:text=The%20Best%20Chatbots%20for%20Business%20Use%20Facebook%20Messenger&text=That's%20one%20type%20of%20chatbot,Facebook%20Messenger%20as%20their%20platform. Fecha de consulta: Junio 2021.

Zendesk. (2021). Soporte al cliente con Zendesk. Disponible en : https://www.zendesk.com.mx/. Fecha de Consulta: 16 de junio de 2021.

SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO PARA LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LAS ORGANIZACIONES

ACCESS CONTROL SYSTEM FOR ENTRIES AND EXITS OF ORGANIZATIONS

María Teresa Cruz Gordillo[113]
Jorge Morales Vargas[114]

RESUMEN

La presente investigación, está orientada al desarrollo e implantación de un sistema informático que permite dar solución al control de accesos de entradas y salidas de las organizaciones e instituciones tanto públicas como privadas, para dicho estudio y diseño, se empleó una metodología de proyectos, que mediante sus cinco fases; análisis de viabilidad, planificación detallada, ejecución, control y cierre del proyecto, se logró la eficiencia terminal del mismo.

El proyecto también está dirigido a I+D (investigación y desarrollo), con el fin de innovar y mejorar los servicios y procesos de control de accesos, también se utilizó una metodología ágil para la creación del software, dicho proyecto se llevó a cabo en el Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan, ya que cuenta con un departamento de recursos materiales encargado de la seguridad del ingreso a la institución, teniendo como objetivo la creación de un sistema que permitirá administrar y controlar las siguientes funciones: registro de visitas a la institución, registro de ingreso de proveedores y registro del status de entrada y salida de los vehículos que se asignan para comisión, dicho proyecto beneficia a las instituciones u organizaciones que implementen el software, ya que podrán consultar la información en tiempo real y generar reportes de cualquier status.

Palabras Clave: Sistema Informático, control de accesos, desarrollo, I+D.

ABSTRACT

This research is aimed at the development and implementation of a computer system that allows to provide a solution to the access control of entrances and exits of organizations and institutions, both public and private, for said study and design a project methodology was used, which through its five phases; feasibility analysis, detailed planning, execution, control and closure of the project, the terminal efficiency of the project was achieved.

[113] Doctorado en Educación, Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan, cruzmariateresa91@gmail.com

[114] Doctorado en Administración, Tecnológico de Estudios Superiores de Santiago Tianguistenco, jorgemorales_2@hotmail.com

The project is also aimed at R&D (research and development), in order to innovate and improve access control services and processes, an agile methodology was also used for the creation of the software, said project was carried out in the Technological Institute of Higher Studies of Huixquilucan, since it has a department of material resources in charge of the security of entry to the institution, with the objective of creating a system that will allow the administration and control of the following functions: registration of visits to the institution , supplier entry registration and registration of the entry and exit status of the vehicles that are assigned for commission, said project benefits the institutions or organizations that implement the software, since they will be able to consult the information in real time and generate reports of any status.

Keywords: Computer System, access control, development, R&D.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad es de suma importancia emplear sistemas informáticos en las instituciones y organizaciones tanto públicas como privadas, ya que nos ayudan a controlar o administrar de una manera más eficiente y eficaz las actividades productivas.
Los sistemas de control de acceso hacen referencia al mecanismo que en función de la identificación ya autentificada permite acceder a datos o recursos. (tecnoseguro, s.f.).
El control de acceso consta de tres pasos: Identificación, Autenticación y Autorización. (xtremsecure, 2015).

El objetivo de dicho proyecto es aportar al departamento de recursos materias un sistema que automatice o registre todos los vehículos y personas que ingresan a la institución; así como conocer a que departamentos o áreas ingresan con el fin de tener una mejor seguridad de los estudiantes y personal que labora en dicha institución; para el diseño del sistema se realizaron una serie de actividades como cuestionarios, entrevistas, diagramas UML(Lenguaje Unificado y Modelado), etc. para alcanzar el diseño del sistema totalmente funcional.

Identificación del Problema.

La administración de las entradas y salidas, se está convirtiendo un dilema para el departamento de recursos materiales, ya que los encargados como son los guardias de seguridad tienen que realizar un registro personal de cada visitante que ingresa a la institución y esto causa saturación de la información y perdida de la misma, por otra parte también tienen que registrar el estatus en que salen los vehículos que asigna para comisión; dichas acciones causan grandes procesos de registro de forma manual y esto causa a que no exista un adecuado control o seguimiento de datos.

En la mayoría de las instituciones públicas de nuestro país, no existe un sistema informático personalizado para el control de acceso para entradas y salidas, que permita administrar y generar previamente de manera remota una solicitud de visita a la institución o gestionar un vehículo para comisión total mente canalizado.

Bajo esta postura es que se planteó la siguiente incógnita a investigar:

¿Cómo impacta el diseño e implementación de un Sistema de control de accesos de entradas y salidas, mediante desarrollo web para la administrar de servicios del departamento de recursos materiales perteneciente del Tecnológico de Estudios Superiores de Huixquilucan?

METODOLOGÍA

Se aplicó una metodología de proyectos para el desarrollo del sistema informático y así concluir de manera exitosa cada etapa y actividad del proyecto:

Etapa 1 Plan Inicial

- **Definición del Proyecto:** Se estableció un cronograma de actividades para el desarrollo y diseño del sistema de accesos.
- Se definió el objetivo y los alcances sobre el proyecto.
- **Realizar Benchmarking:** Se recolecto información sobre la existencia de proyectos similares al sistema, para analizar o buscar las áreas de oportunidad para el proyecto.

Etapa 2 Planificación

- **Planificación para Tomar Acciones:** Se realizó una serie de acciones para planificar las tareas asociadas a cada objetivo para la eficiencia terminal del diseño y desarrollo del proyecto.
- **Objetivos y Planificación para Lógralos:** Se estableció las funciones y procesos necesarios para la identificación del proyecto para conocer las condiciones para su estructuración de cada modelo.

Etapa 3 Requisitos

- **Determinar las Necesidades del Usuario:** Se realizaron entrevistas a las personas directas que ejecutan la tarea de registrar las entradas y salidas, para así identificar el objetivo claro del proyecto y las necesidades.
- **Elaboración de Encuestas:** Se diseñó un cuestionario para conocer las necesidades del usuario y así identificar las áreas de oportunidad.
- **Análisis de Requerimientos de Información:** Se identificó las necesidades del usuario para mejorar los procesos y dar soluciones.

Etapa 4 Análisis y Diseño

- **Desarrollo de Interfaz:** Se diseñó una base de datos para la identificación de cada objeto,

así como la configuración de cada paquete y librería para el funcionamiento correcto del proyecto.

Etapa 5 Implementación

- **Gestión de Cambio:** Se realizó una prueba piloto para ver la viabilidad y el funcionamiento correcto del sistema.

Etapa 6 Prueba

- **Evaluación de Criterios de Salida:** Se identificó las características de servidor.
- **Evaluar Resultados:** Se verifico que el funcionamiento del sistema sea de un 100%.

Documentación y Difusión del Proyecto

- **Documentación de las Etapas del Proyecto:** En todo el proceso del proyecto se documentó cada etapa para el desarrollo eficiente del sistema, así como la sustentación de los requisitos.

RESULTADOS

Se presentan los resultados del desarrollo y diseño del sistema informático:

En la figura 1. Representa la base de datos que permite gestionar, almacenar y manipular datos para lograr el funcionamiento correcto del sistema de accesos.

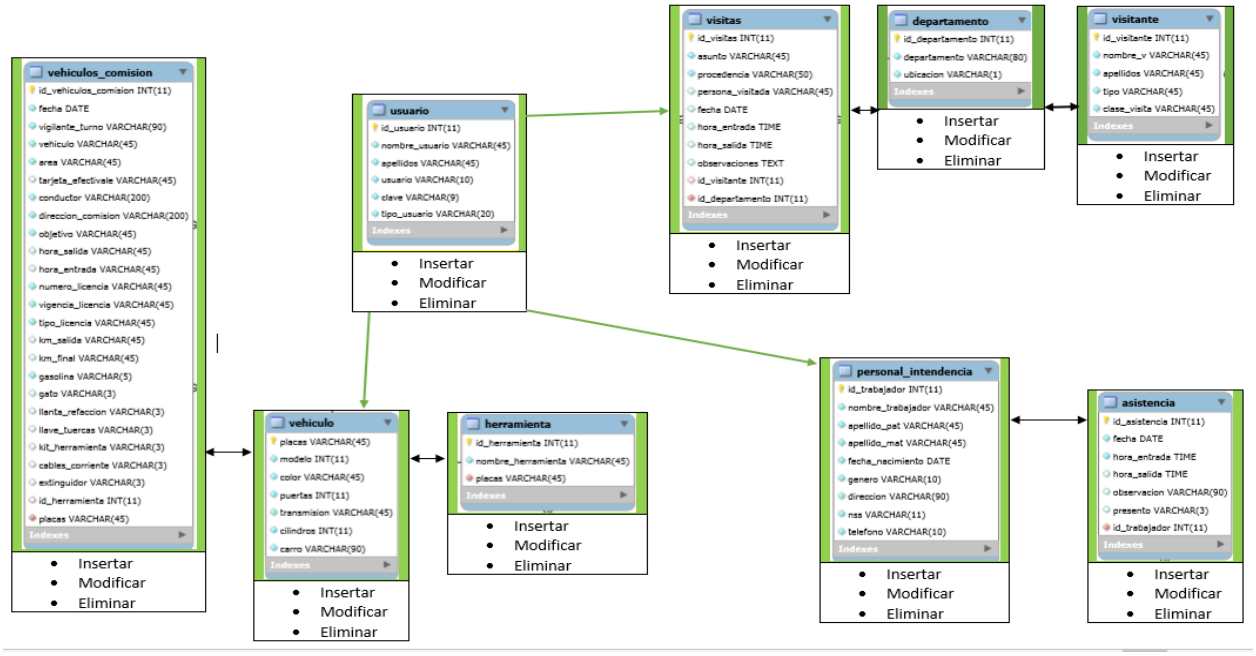


Figura 1 Diseño de Base de Datos.

En la figura 2. Muestra las funciones a las que se pueden operar como es ir a la página oficial de la institución, ingresar al sistema XOOK (Sistema de información de control escolar) y operar el sistema de acceso denominado (Sistema ESCA-TESH).



Figura 2 Página Principal

En la figura 3. Se muestra la interfaz para ingreso al sistema, en donde se pueden acceder con el rol de usuario o administrador, dichos usuarios deben estar datos de alta en la base de datos.

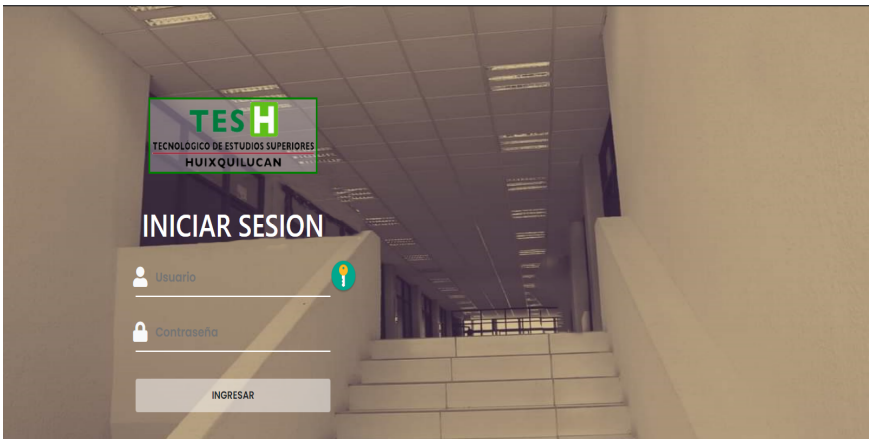


Figura 3 Login.

En la figura 4. Se muestra la interfaz “Bienvenido Administrador” un menú que direcciona a distintas tareas como son: generar reportes, registrar un acceso, etc.



Figura 4 Interfaz del Administrador.

En la figura 5. Se visualiza la interfaz donde el administrador tiene el privilegio de agregar "un nuevo usuario", así como consultar los usuarios existentes.



Figura 5 Agregar usuario.

En la figura 6, muestra los usuarios existentes dentro del sistema, en donde también se puede realizar las siguientes funciones: extraer la información en un formato Excel, generar un archivo PDF, imprimir y copiar en otro editor de datos.



Figura 6 Lista de usuarios y reportes.

En la figura 7, muestra el registro de visitas a la institución; en donde el administrador del sistema tiene los privilegios de realizar las siguientes funciones: editar, eliminar o dar salida a una vista registrada.



Figura 7 Registrar visitas

En la figura 8, muestra la interfaz en donde se puede generar un reporte en PDF o exportar las en un formato “Excel” las visitas registradas dentro del sistema.



Figura 8 Lista de visitas

En la figura 9, se representa la interfaz en donde se registran todas aquellas “visitas programas”.

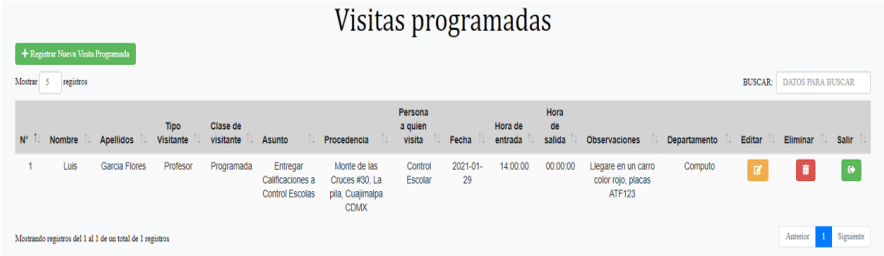


Figura 9 Visitas programadas

En la figura 10, representa la interfaz en donde se “agregan nuevos intendentes”, también tiene las opciones de “editar”, “eliminar” y buscar un registro ya existente.

Nota: Los intendentes es el personal interno y externo que trabajan en la institución educativa y que están a cargo del área de recursos materiales.



Figura 10 Registro del personal de Intendencia.

En la figura 11, se muestra la interfaz en donde se generan los reportes del personal de intendencia en un archivo PDF, así como la opción de exportación de la información en un formato “Excel”.

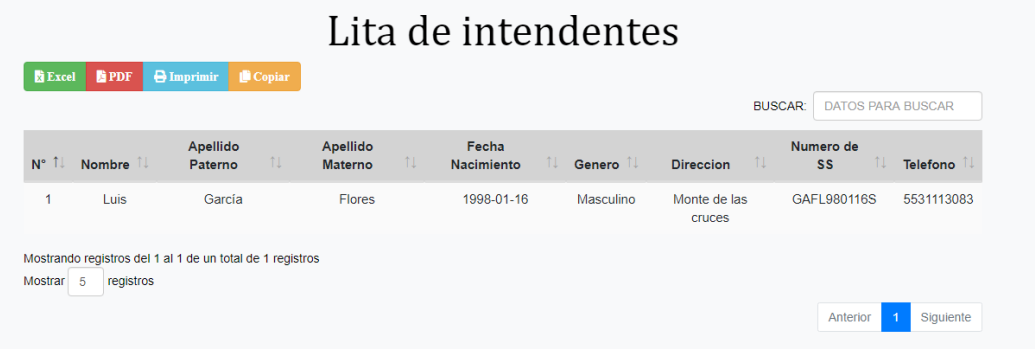


Figura 11 Reportes del personal de intendencia.

En la figura 12, se muestra el registro la asistencia del personal de la institución a cargo del departamento de “Recursos materias”, en donde se registra la entrada y salida de la jornada laboral.

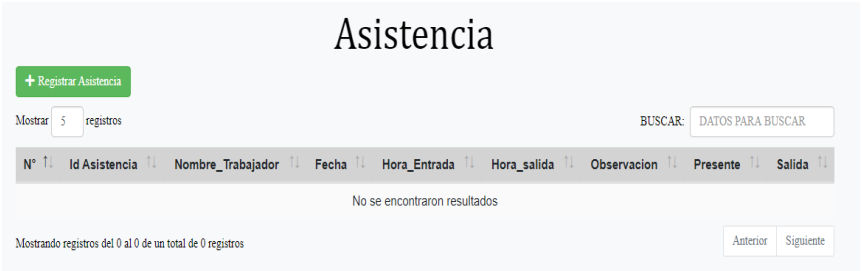


Figura 12 Asistencia de personal de la institución.

En la figura 13, se visualiza la interfaz donde se genera un reporte de la lista de asistencia del personal de la institución en formato PDF, así como la exportación en Excel.



Figura 13 Reporte de lista de asistencia del personal.

La figura 14, muestra los departamentos existentes hasta este momento en la institución educativa los cuales se pondrán editar y eliminar en caso de ser necesario, pero también se podrán agregar nuevos departamentos o áreas.



Figura 14 Agregar nuevos departamentos/áreas.

En la figura 15, muestra el listado de los departamentos existentes en la institución educativa, así como cada departamento que pertenece de los cuales el administrador podrá generar un reporte en un archivo PDF o exportarlo en Excel.



Figura 15 Listado de departamentos.

En la figura 16, se muestra el registro de los vehículos que ingresan a la institución educativa, en donde el administrador del sistema podrá editar la información.



Figura 16 Agregar vehículos

En la figura 17, muestra la interfaz en donde se muestran el listado de los vehículos existentes para poder generar un reporte en PDF o exportarlo en un archivo en Excel.



Figura 17 Listado de vehículos

En la figura 18, muestra la interfaz en donde se registran los vehículos para comisión en donde posterior mente se podrán editar y eliminar, en caso de ser necesario.



Figura 18 Vehículos de comisión.

En la figura 19, muestra el listado de vehículos de comisión para generar un archivo PDF o exportarlo en un formato en Excel.



Figura 19 Lista de vehículos de comisión.

En la figura 20, se muestran las comisiones asignadas y registradas para generar un reporte en PDF o exportarlo en un formato Excel.



Figura 20 Reporte de vehículos de comisión.

En la figura 21, se registran las herramientas que tiene a su cargo el departamento de recursos materiales, para así tener una administración óptima al momento de asignar a los vehículos que envían a comisión.

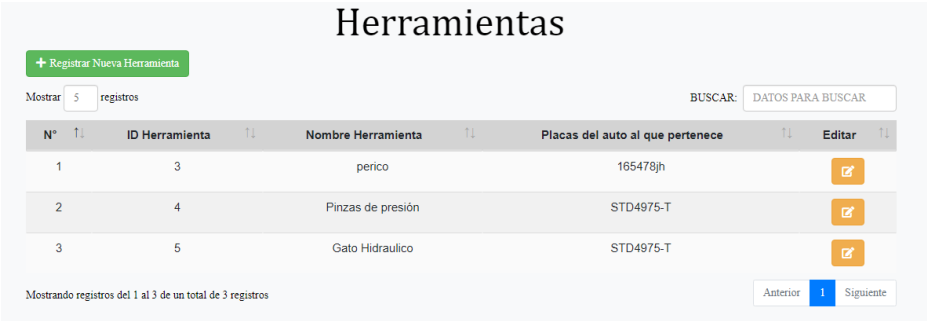


Figura 21 Registro de herramientas.

La figura 22, muestra el listado de las herramientas existentes dentro del área de recursos materiales para poder generar un reporte en PDF o exportarlo en un archivo Excel.

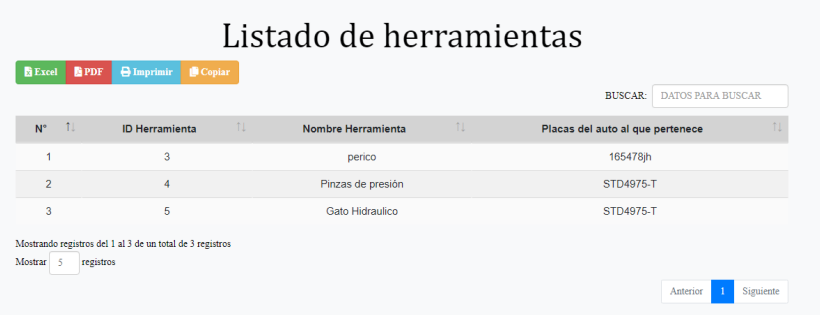


Figura 22 Listado de herramientas.

En la figura 23, se muestra el perfil del usuario administrador en donde se visualizan los menús a los que pude acceder.



Figura 23 Sección del usuario.

En la figura 24, muestra la interfaz donde el usuario podrá registrar una visita de las personas que ingresan a la institución educativa.



Figura 24 Registro de visitas

En la figura 25, muestra el listado de las visitas registradas, en donde tiene la opción de generar un reporte en archivo PDF o realizar una exportación en un formato PDF.



Figura 25 Listado de visitas registradas por parte del usuario.

En la figura 26, muestra la interfaz en donde el usuario registra la asistencia del personal a cargo del departamento de recursos materiales.



Figura 26 Registro de asistencia por parte del usuario.

En la figura 27, muestra el listado de las asistencias por parte del personal, en donde se puede generar un reporte en archivo PDF o exportarlo en formato Excel.

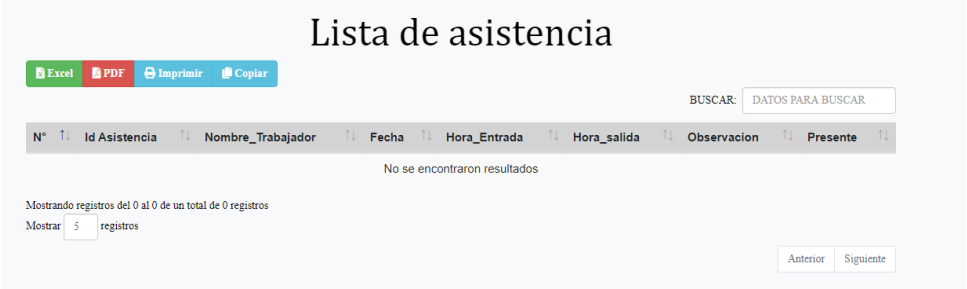


Figura 27 Reporte de lista de asistencia por parte del usuario.

En la figura 28, muestra la interfaz en donde el usuario registra un vehículo asignado para comisión por el departamento de recursos materiales.

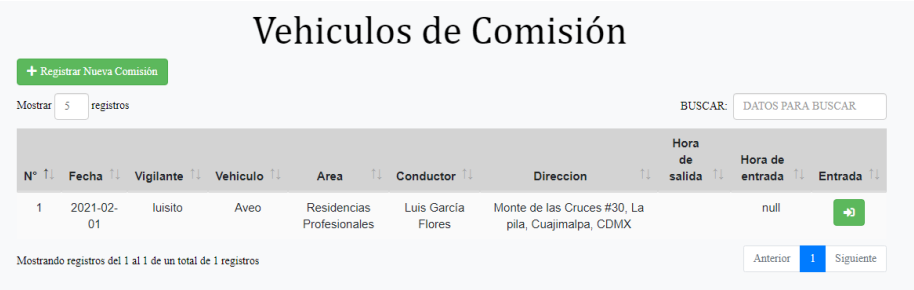


Figura 28 Vehículos registrados por parte del usuario.

En la figura 29, muestra los vehículos registrados por parte del usuario, en donde puede generar un archivo PDF o exportarlo en un archivo Excel.



Figura 29 Listado de vehículos de comisión por parte del usuario.

DISCUSIÓN

Las fortalezas de crear un sistema de control de accesos es que cualquier usuario que tenga conocimientos básicos en computación podrá operar el software, ya que las Interfaz Gráfica de Usuario (GUI), son muy amigables, también se tiene un amplio conocimiento de las funciones y tareas del personal que lleva el registro de entradas y salidas de la institución educativa, y derivado a esto el sistema opera y funciona a las necesidades propias del cliente, una de las ventajas es que también se puede adaptar a otra institución u organización, las debilidades de este proyecto es que debe estar alojado en un servidor ya sea de paga o local.

La investigación llego a la eficiencia terminal cumpliendo como una alternativa tecnológica para administrar de manera eficiente eficaz los procesos productivos, por ende, permite dar apertura para escalar el proyecto a nuevas áreas de oportunidad y así dar solución a sucesos posteriores.

CONCLUSIÓN

El Sistema de control de accesos de entradas y salidas, mediante desarrollo web genero un impacto favorable en el departamento de recursos materiales y en la comunidad estudiantil, ya además de

ser flexible en el tiempo de ingreso, también automatiza los procesos y tareas, utilizando tecnología sin necesidad de más personal.

Se logró un sistema de acceso de entradas y salidas funcional que puede registrar previamente visitas y registros antes de asistir a la institución, tener una mejor administración del material e insumos que lleva cada automóvil que asignan para comisión y así generar reportes de los estatus de cada tarea que se ejecutó. El proyecto se desarrolló en entorno web, con el lenguaje de programación PHP y un sistema de gestor de bases de datos MySQL para la codificación y almacenamiento de datos.

CONCLUSIÓN REFERENCIAS

Adecuado-sistemas-informacion/administracion-del-control-accesos-adecuado-sistemas-informacion.shtml

AUMAILLE, B. (2002). Desarrollo de aplicaciones web. Barcelona, España: Ediciones ENI.

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores. (s.f.). Sistemas en Tiempo Real. *Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores*.

grupolahe. (2015). Registro de usuarios / RFID. *Grupo LAHE*.

ondesarrollo. (s.f.). *ondesarrollo*. Obtenido de ESTUDIO MULTIMEDIA: https://ondesarrollo.com/por-que-es-importante-el-desarrollo-web/

RAIXER. (2020). Sistemas de control de accesos, a fondo. *RAIXER*.

tecnoseguro. (s.f.). *tecnoseguro*. Obtenido de https://www.tecnoseguro.com/faqs/control-de-acceso/que-es-un-control-de-acceso#:~:text=Un%20sistema%20de%20control%20de%20acceso%20es%20un%20sistema%20electr%C3%B3nico,puerta%2C%20torniquete%20o%20talanquera)%20por

Turmero, P. (s.f.). *monografias.com.* Obtenido de https://www.monografias.com/trabajos102/administracion-del-control-accesos

xtremsecure. (9 de noviembre de 2015). *xtremsecure*. Obtenido de https://www.xtremsecure.com.mx/que-es-el-control-de-acceso-en-sistemas-informaticos/

EDUCAÇÃO SOBRE APLICAÇÕES DA TECNOLOGIA NUCLEAR NO ENSINO MÉDIO NO BRASIL: A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO CONTINUADA DOS PROFESSORES

EDUCATION ABOUT APPLICATIONS OF NUCLEAR TECHNOLOGY IN MIDDLE SCHOOL IN BRAZIL: THE NEED OF CONTINUOUS TEACHERS TRAINING

Ma. Elda Vilaça de Lira[115]

Dra. Simone Ferreira Teixeira[116]

Resumo

O campo de aplicação da tecnologia nuclear é vasto e com grande aplicabilidade, propiciando inúmeros benefícios para toda sociedade como na geração de energia elétrica, na agricultura para o estudo das plantas, na indústria de aviação para a avaliação de peças, na saúde para a esterilização de materiais hospitalares e na utilização de radiofármacos para diagnóstico e terapia de diversas enfermidades. O tema energia nuclear e radioatividade, no Brasil, é previsto por lei como conteúdo no Ensino Médio, por meio do conteúdo "matéria e irradiação" na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Levantamento realizado pelo Anuário Brasileiro da Educação Básica indicou que menos de um terço dos docentes que ministram a disciplina de Física para o ensino médio, têm formação em Física, demonstrando a necessidade de capacitação dos professores para ministrar esse assunto, especialmente os que não são formados na área de Física, bem como uma atualização, para os que são da área, devido ao constante desenvolvimento desse tema. O objetivo deste trabalho foi avaliar a necessidade e o interesse dos professores que ministram a disciplina de Física, no ensino médio do Brasil, em ter formação continuada sobre o tema "Aplicações da Tecnologia Nuclear". Esse estudo foi realizado com 20 professores do ensino médio de 10 escolas de Recife, sendo a amostragem do tipo não probabilística, por conveniência e adesão. A metodologia utilizada foi a quali-quantitativa, com aplicação de questionário, analisados através da estatística descritiva. A maioria dos professores entrevistados foram homens, com mais de 50 anos, que ensinam a disciplina de Física há mais de 10 anos. Os professores demonstraram interesse na formação continuada e, a maioria, no formato online, por permitir uma melhor gestão de tempo, visto

[115] eldadelira@gmail.com, Mestre em Gestão do Desenvolvimento Local Sustentável, FCAP-Universidade de Pernambuco.

[116] teixeirasf.upe@gmail.com, Doutora em Oceanografia, Docente Adjunta da Universidade de Pernambuco.

que o curso nesse formato pode ser feito em qualquer hora vaga. O interesse dos professores em ter educação continuada sobre o tema “Aplicação da Tecnologia Nuclear” indica a carência de atualizações em uma área que tem se desenvolvido velozmente na humanidade e que requer constante atualização, bem como a importância da oferta de cursos de Formação Continuada para a formação docente.

Palavras-chave: Docentes; Ensino de Física; Ensino Médio; Uso da Tecnologia Nuclear; Formação Continuada.

Abstract

The field of application of nuclear technology is vast and with great applicability, providing numerous benefits for whole society, such as generation of electric energy, in agriculture for the study of plants, in the aviation industry for evaluation of manufactured parts, in health for sterilization of hospital materials and use of radiopharmaceuticals for the diagnosis and therapy of various diseases. The theme of nuclear energy and radioactivity, in Brazil, is provided by law as content in middle school, through the content "Matter and Irradiation" in the area of Natural Sciences and its Technologies. A survey carried out by the Brazilian Yearbook of Basic Education indicated that less than a third of the teachers, who teach the subject of Physics for middle school, have a degree in Physics, demonstrating the need for teacher training to teach this subject, especially those who are not graduated in Physics, as well as an update, for physicians, due to the constant development of this theme. This work aimed to evaluate the need and the interest of teachers who teach Physics, in middle school in Brazil, in having continuous training on the topic "Applications of Nuclear Technology". This study was carried out with twenty middle school teachers from ten schools in Recife, the sampling was non-probabilistic by convenience. Qualitative and quantitative methodologies are used, with the application of a questionnaire, analyzed through descriptive statistics. Most of the teachers interviewed were men, over 50 years old, who have been teaching the subject of Physics for more than 10 years. The teachers showed an interest in continuing education and, most of them, in the online format, as it allows for better time management, since the course in this format can be done at any spare time. The interest of teachers in continuing education on the topic “Application of Nuclear Technology” indicates the lack of updates in an area that has been developing rapidly in humanity and that requires constant updating, as well as the importance of offering Continuing Education courses for teacher training.

Keywords: Teachers; Physics; Middle School; Application of Nuclear Technology; Continuing Education.

Introdução

Aplicações da Tecnologia Nuclear

O campo de aplicação da tecnologia das radiações é vasto e crescente e, a cada dia, novas técnicas nucleares são desenvolvidas, permitindo a execução de tarefas humanas muitas vezes impossíveis de serem realizadas pelos meios convencionais (Tennenbaum, 2009; Rondinelli & Silva, 2015; Lucena et al., 2017). Têm-se aplicações da tecnologia das radiações na geração de energia elétrica, na medicina, na indústria, na agricultura, na geocronologia e na pesquisa científica.

A aplicação da tecnologia das radiações como energia elétrica é tida como um dos principais benefícios para a humanidade visto a demanda exigida de energia elétrica (Carvalho, 2012; Rondinelli & Silva, 2015).

Na agricultura a tecnologia nuclear contribui, por ex., no controle de insetos (Carvalho & Oliveira, 2017); na conservação de alimentos (Vieira et al., 2016); na descontaminação e conservação de frutos e sementes (Carvalho, 2019); e, no estudo de solos e plantas (Sant'ana, 2001).

Na indústria, as técnicas nucleares são empregadas para a melhoria da qualidade dos processos industriais, a exemplo do uso em indústrias de bebidas (Gonçalves & Almeida, 2005). E, a gamagrafia, técnica para verificar a existência de defeitos em peças, é utilizada em empresas de aviação para verificar possível fadiga nas peças dos aviões (Cardoso, 2012).

A datação com carbono-14 é outra importante utilização da tecnologia nuclear para a humanidade. Por meio dela, pode-se datar a idade de fósseis em sítios históricos, resgatando a história dos nossos antepassados (Carvalho, 2019).

Outro uso essencial para a humanidade é o uso da tecnologia nuclear na área de saúde. Aplica-se essa tecnologia para a esterilização de equipamentos e materiais hospitalares que, conforme Couto (2012), permite a esterilização de materiais cirúrgicos e farmacêuticos e equipamentos cirúrgicos, que não podem ser esterilizados por métodos convencionais.

Ainda com relação à área de saúde, essas técnicas, atualmente, são consideradas as mais modernas para diagnósticos ou terapia de diversas enfermidades, como doenças cancerígenas, coronarianas e tireoidianas. Os radiofármacos são escolhidos e utilizados de acordo com as suas propriedades e órgãos que se deseja analisar ou tratar (Carvalho & Oliveira, 2017).

Também pode ser utilizada no combate a doenças ocasionadas pelo mosquito *Aedes aegypti*, por meio da irradiação de machos, em laboratório, tornando-os estéreis. Como as fêmeas do mosquito só acasalam uma vez na vida, ao acasalarem com um macho estéril, solto na natureza, não irão gerar descendentes, havendo redução da população (Carvalho & Oliveira, 2017) e, consequentemente, da disseminação de doenças como Dengue, Zika e Chikungunya.

Educação de Aplicações da Tecnologia Nuclear no Ensino Médio

A legislação brasileira prevê, dentro das Orientações Curriculares Nacionais Para o Ensino Médio – PCN+ (2007), a apresentação do tema energia nuclear e radioatividade aos alunos do Ensino Médio (Brasil, 2007). Contudo, alguns fatores dificultam a prática pedagógica da temática, como a baixa carga horária da disciplina de Física; a abordagem incipiente e inadequada do assunto pelos livros didáticos e os conceitos prévios obtidos por intermédio da mídia (Lucena et al., 2017).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada pelo Ministério da Educação, em 2018, é orientada por competências no Ensino Médio. As competências são um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores (Brasil, 2018).

Dentro da BNCC (Brasil, 2018), para o ensino médio, o ensino do conteúdo "matéria e irradiação" está incluso na área de ciências da natureza e suas tecnologias, na competência específica nº 1, onde propõe um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, orientando para:

> "Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global" (BNCC, p. 554, 2018).

A BNCC, para o Ensino Médio, orienta ainda que os conhecimentos conceituais associados às temáticas devem constituir uma base que permita aos estudantes investigar, analisar e discutir situações-problema em diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais, ou seja, conhecimentos que permitam a eles aplicá-los nos seus cotidianos (Brasil, 2018).

Dentro do conjunto de conceitos previstos na física moderna ou contemporânea, se insere a Física Nuclear, um tema de extrema relevância social e histórica no mundo contemporâneo, ocupando grande destaque nos debates científicos, políticos e econômicos, tendo em vista que a energia nuclear, principalmente para geração de energia elétrica, insere-se nos macros planejamentos, no Brasil e no mundo, interferindo em questões sociais e ambientais (Schmiedecke & Porto, 2014).

O Anuário Brasileiro da Educação, de 2017, relata que menos de um terço dos docentes de Física, do Ensino Médio, têm formação específica em Física (Monteiro & Cruz, 2017). Desta forma, dois terços dos docentes, que lecionam a disciplina de Física, não obtiveram acesso à disciplina Física Moderna ou Contemporânea na sua formação básica para atuarem como docentes de Física (Monteiro & Cruz, 2017). Portanto, há uma lacuna no conhecimento dos professores, quanto à temática das aplicações das tecnologias nucleares, e que irá repercutir nas práticas da sala de aula.

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a necessidade e o interesse dos professores que ministram a disciplina de Física, no ensino médio do Brasil, em ter formação continuada sobre o tema “Aplicações da Tecnologia Nuclear”.

Metodologia

Os professores que participaram desta pesquisa trabalham em escolas públicas e privadas, de bairros do entorno do Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), lecionando obrigatoriamente, mas não exclusivamente, a disciplina de Física.

O CRCN-NE é um centro especializado em pesquisas relacionadas às ciências nucleares que tem como missão “contribuir para o bem estar da sociedade, em especial das regiões Norte e Nordeste do Brasil, por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação; da formação de recursos humanos; e produtos e serviços nas áreas nuclear e correlatas.” (CRCN-NE, 2021).

A amostragem das escolas foi do tipo não probabilística e conveniência, por selecionarmos escolas do entorno do CRCN-NE. Os professores interessados em participar aderiram ao projeto espontaneamente, após consentimento livre e esclarecido, item obrigatório para pesquisas com sujeitos humanos, no Brasil.

A metodologia utilizada foi a quali-quantitativa, utilizando formulário elaborado pelas autoras, com questões abertas e fechadas, e preenchido pelos professores, entre abril e maio de 2019.

As respostas das questões subjetivas e objetivas foram analisadas com uso da estatística descritiva, através da análise das frequências absoluta e percentual, com uso do MO Excel 2013.

Após a análise dos dados foi ofertado aos professores o curso de capacitação “Aplicação de Tecnologias Nucleares”, entre maio e junho de 2019, e feita uma análise da satisfação dos mesmos em relação ao aproveitamento do curso, para suas aulas de Física, no ensino médio.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Universidade de Pernambuco, com CAAE nº.02790918.7.0000.5207 e Parecer nº.3.151.716.

Resultados e Discussão

Perfil dos Professores de Física do Ensino Médio

A pesquisa foi realizada com 20 professores, do ensino médio, que deram consentimento livre e esclarecido de participar de pesquisa prévia à realização do curso de capacitação em “Aplicação de Tecnologias Nucleares”.

Dos 20 professores que responderam ao questionário, a maioria era do sexo masculino (80,0%), com 40% na faixa etária predominante de 50 anos ou mais.

Em relação a ensinar outra(s) disciplina(s), além de Física, 45,0% dos entrevistados citaram que ensinavam também outras disciplinas na escola.

Quanto ao tempo atuando no ensino de Física, 60% dos professores ensinam a disciplina de Física há 10 anos ou mais, e apresentam alta carga horária de ensino semanal. Segundo estudos do Censo Profissional do Magistério, de 2003, quase 25,0% dos professores estão na profissão há mais de 20 anos, e quase 70,0% lecionam há mais de 10 anos (Souza, 2013).

O fato da maioria dos professores ativos terem se formado há muitos anos, necessitarem ensinar outras disciplinas além da Física, não tendo, portanto, dedicação para se atualizar nos avanços dessa disciplina, incluindo a área de aplicação de tecnologias nucleares, indicou a necessidade da oferta do curso de capacitação na área de tecnologia nuclear, visto a crescente expansão de estudos e usos dessa área, nos últimos anos.

Formação Continuada sobre o tema "Aplicações da Tecnologia Nuclear"

No Brasil, a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Básica) estipula que "[...] §1º As competências específicas da dimensão do conhecimento profissional são as seguintes: I - dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los; [...]" (Brasil/MEC, 2019). Contudo, assuntos tão específicos e que estão em constante evolução, como as aplicações da tecnologia nuclear, não são ministrados de forma aprofundada na graduação, devido à demanda de conteúdo a ser ministrado, o que evidencia a importância da formação continuada sob a forma de cursos de capacitação. Cursos nesse formato podem auxiliar a suprir essa lacuna na formação dos professores do ensino básico.

Uma crítica recorrente entre os professores, em cursos de formação continuada, conforme Junges et al. (2018, p. 93) é sobre:

> "[...] à forma pela qual se dá a elaboração das propostas desses cursos, que geralmente, quando vencem a barreira de não contar com um programa pré-planejado, incorrem no erro de pensar em sua elaboração desconsiderando e praticamente excluindo o docente. Esse quadro, segundo os próprios professores – sujeitos desta pesquisa –, gera cursos "mal planejados" e instituídos "de cima para baixo"."

Na proposta do curso deste trabalho, os professores de Física, inicialmente, foram consultados a respeito do interesse de participar de um curso de capacitação sobre o tema "Aplicações da

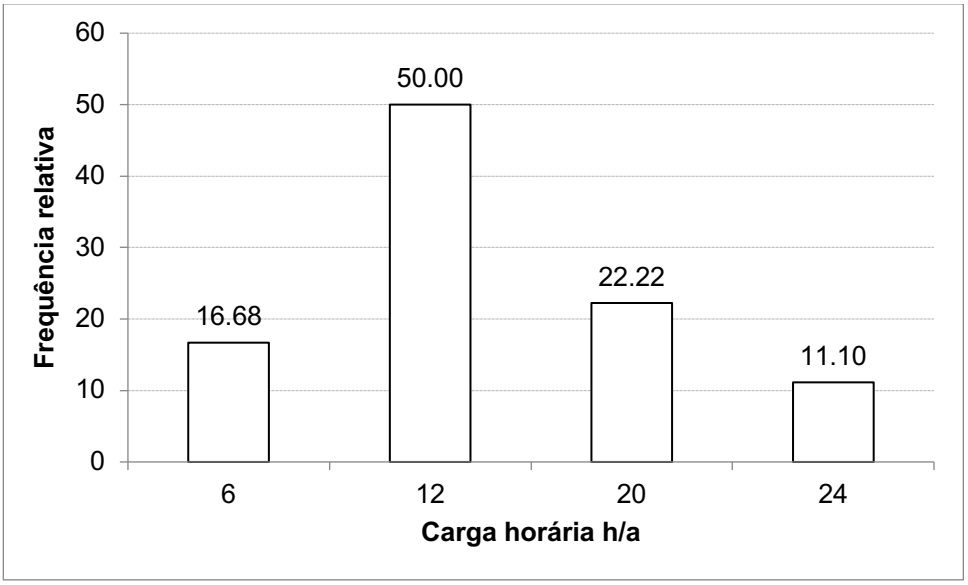
Tecnologia Nuclear" e, também, puderam expressar suas preferências sobre o formato do curso, considerando suas atribuições diárias profissionais e pessoais.

Além disso, a proposta do curso de capacitação foi desenvolvida em parceria com o Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), no qual diferentes profissionais especialistas na temática auxiliaram a autora principal EVL, na elaboração do programa do curso. O CRCN-NE também cedeu a plataforma virtual para que o curso fosse oferecido aos professores que participaram da pesquisa, no sistema Moodle. Com isso, tivemos o engajamento dos professores, pois os mesmos participaram e tiveram conhecimento da elaboração da proposta do curso desde o seu início.

Os professores, com relação à preferência do formato do curso de capacitação, citaram preferir o curso no formato on-line (55,0%, 11), enquanto 45,0% (9) tiveram preferência pelo curso no formato presencial. Vale ressaltar que, dos professores que preferiram o curso presencial, a maioria informou que o faria mesmo que fosse online. Contudo, os que preferiram o curso on-line, citaram que não o fariam se fosse de forma presencial, por falta de tempo.

A carga horária preferencial, citada por 50,0% (9) dos professores, para a realização do curso de capacitação, foi de 12 h/a (Figura 1).

Figura 1 – Carga horária preferencial para a participação dos professores de Física, das escolas públicas e privadas do ensino médio, no curso de formação continuada sobre "Aplicações da Tecnologia Nuclear", em 2019.



Em relação a considerarem enriquecedor o conteúdo de um curso, na temática aplicações da tecnologia nuclear, para suas aulas ministradas no ensino médio, todos os professores consideraram enriquecedor.

Quanto aos professores considerarem importante a obtenção de um certificado de participação, pelo Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste/Comissão Nacional de Energia Nuclear, no curso de capacitação “Aplicações da Tecnologia Nuclear”, para o seu currículo profissional, 80% (16) dos professores afirmaram que consideravam importante, enquanto 10% (2) responderam que não, e dois professores não responderam.

Após as definições em conjunto com os professores, o curso de capacitação “Aplicações da Tecnologia Nuclear”, foi ministrado com carga horária de 12 h/a e em formato virtual, o que permitiu que os professores assistissem às aulas em seu tempo livre e sem sobrecarregá-los com atividades extras.

Ao final do curso, também foi propiciado, adicionalmente, a quem se interessasse, uma visita técnica ao Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE). Nessa visita, os professores tiveram a oportunidade de visitar laboratórios e de conversar com especialistas que explicaram as atividades que lá se desenvolviam, vendo na prática algumas das aplicações em tecnologia nuclear desenvolvidas pelo CRCN-NE (Figuras 2 A, B. C e D).

Após a finalização do curso de capacitação “Aplicações da Tecnologia Nuclear” e da visita técnica, os professores, em seus comentários finais sobre a experiência, relataram que o curso havia ultrapassado as expectativas e que os conhecimentos adquiridos iriam enriquecer suas aulas. O CRCN-NE também estimulou que os professores fizessem visitas técnicas ao Centro com seus alunos, mas em virtude da pandemia da Covid-19, essa atividade ficou suspensa devido às restrições de se evitar aglomerações, mas podendo ser retomada assim que as condições de convívio se normalizarem.

Figura 2 - Visita técnica dos professores de Física, das escolas públicas e privadas do ensino médio, ao Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE). A: Laboratório de Dosimetria Termoluminescente, B: Laboratório de Metrologia das Radiações Ionizantes, C: Laboratório de Produção de Radiofármacos e D: Laboratório de Monitoração Ambiental.



Conclusões

Os professores possuem uma necessidade de revisão significativa e contínua da sua prática docente, em virtude da velocidade com que surgem novas informações a cada dia, visto o avanço das ciências. E cursos de capacitação permitem aos mesmos terem uma formação continuada, bem como se atualizarem sobre os temas ministrados em aula.

O fato do curso de capacitação “Aplicações em Tecnologia Nuclear” ter sido elaborado de forma colaborativa representou um maior engajamento dos professores de Física, pois os mesmos puderam opinar sobre o formato do curso, atendendo suas questões profissionais e pessoais.

Ao final do curso e da visita técnica ao Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), os professores consideraram proveitoso o formato do curso, com relação à metodologia do curso, conteúdo inovador e por ter sido no sistema on-line e, que o conhecimento adquirido seria exposto em suas aulas.

Esse depoimento dos professores reforça a ideia de que cursos elaborados de forma colaborativa com os mesmos e com parcerias de instituições de pesquisa, tendem a ter maior aceitação por parte

dos mesmos e devem ser estimulados para se diminuir a distância entre o conhecimento científico e a educação básica, cujo elo é o professor.

Agradecimentos

Agradecemos aos professores das escolas públicas e privadas do ensino médio de Recife, por participarem dessa pesquisa e aos professores que participaram do curso de capacitação "Aplicações da Tecnologia Nuclear".

Ao Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN-NE), pela colaboração técnica na revisão do material didático e por ter disponibilizado a plataforma Moodle, para que o curso pudesse ocorrer no formato on-line.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Referências

Brasil. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. (2007). *Orientações Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (PCN+)*. Brasília: Ministério da Educação. Disponível em: Volume 2.pdf (mec.gov.br). Acesso em: 02/02/2018.

Brasil. Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular Para o Ensino Médio*. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/. Acesso: 10/06/2019

Brasil. Ministério da Educação. (2019). Resolução CNE/CP nº2, de 20 de dezembro de 2019. *Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)*. Disponível em: portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19 /file. Acesso em: 21/06/2021.

Cardoso, E M. (2012). *Energia Nuclear Aprendendo com o Nuclídio–Apostila Educativa.* 3ª ed. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Rio de Janeiro. Disponível em http://www.cnen.gov.br/ensino/apostilas/aplica.pdf. Acesso em: 10/05/2019.

Carvalho, J. F. (2012). *O Espaço da Energia Nuclear no Brasil. Estudos Avançados.* Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a21v26n74.pdf. Acesso em: 19/01/2018.

Carvalho, R. P. (2019). *Indústria, Meio Ambiente, Produção de Alimentos, Bens Culturais.* AIEA – Agência Internacional de Energia Nuclear. Jan/2019. Disponível em: Aplicacoes da energia nuclear_virtual.indd (sbfisica.org.br). Acesso em 20/04/2019.

Carvalho, R. P., & Oliveira, S. M. V. (2017). *Aplicações da energia nuclear na saúde*. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC e Agência Internacional de Energia Atômica – AIEA. São Paulo. Disponível em: Aplicações da Energia Nuclear na Saúde – SBPC (sbpcnet.org.br). Acesso: 12/01/2019.

Couto, M. (2012). Diversidade nas técnicas de esterilização. *Revista da Sociedade Brasileira de Controle de Contaminação*, 53, 10-17. 2012. Disponível em: 10-17-esterizacao.pdf (nascecme.com.br). Acesso: 30/03/2018.

CRCN-NE. (2021). *Missão e Visão*. Disponível em: http://www.crcn.gov.br/ptbr/missao-e-visao.php. Acesso em: 25/06/2021.

Gonçalves, O. D., & Almeida, I. P. S**.** (2005). Energia Nuclear e Seus Usos na Sociedade**.** *Ciência Hoje*. v. 37, n. 220. Disponível em: Ciência Hoje | A energia nuclear e seus usos na sociedade (cienciahoje.org.br). Acesso em: 26/05/2017.

Junges, F. C., Ketzer, C. M., & Abreu de Oliveira, V. M. (2018). Formação continuada de professores: saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. *Educação & Formação*, Fortaleza, 3(9), pp. 88-101. Disponível em: Formação continuada de professores: Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas | Educação & Formação (uece.br). Acesso em: 09/07/2020.

Lucena, E. A., Reisa, R. G., Pinho, A. S., Silva, J. W. S., Alves, A. S., Rio, M. A. P., Paula, G. A., Gonçalves, M. A., & Reis, A. A. (2017). Radiação ionizante, energia nuclear e proteção radiológica para escola. *Brazilian Journal of Radioation Sciences*, p.1-17. Disponível em: 192 (bjrs.org.br). Acesso em 10/02/2018.

Monteiro, L. & Cruz, P. (2017). Não há futuro sem equidade. *Anuário Brasileiro da Educação Básica*, 6(1), pp. 8-12. Disponível em: anuario_brasileiro_da_educacao_basica_2017_com_marcadores.pdf (educacaointegral.org.br) Acesso em: 21/06/2021.

Rondinelli, F. & Silva, P. M. (2015). Avaliação da Matriz Elétrica Brasileira com Foco em Aspectos Econômicos, Ambientais e Sociais. *Ampliando Revista Científica da FACERB*, 2(2), pp. 06-22.

Sant'ana, E. P. (2001). Energia Nuclear na Agricultura. *Revista Cultivar Grandes Culturas*, Fevereiro (2021). p.24. Disponível em: https://www.grupocultivar.com.br/revistas/329. Acesso em: 21/06/2021.

Schmiedecke, W. G., & Porto, P. A. (2014). Uma abordagem da história da energia nuclear para a formação de professores de física**.** *Revista Brasileira de História da Ciência*, 7(2), pp. 232-241. Disponível em: download (sbhc.org.br). Acesso em 28/03/2018.

Souza, Â. R. (2013). O professor da educação básica no Brasil: identidade e trabalho. *Educar em Revista*, 48, pp. 53-74. Disponível em: https://www.scielo.br/j/er/a/FngnXxdLgh8tdkL4qs93QLS/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 25/06/2019.

Tennenbaum, J. (2009). *Energia Nuclear: dínamo da reconstrução econômica mundial*. Rio de Janeiro: Capax Dei Editora.

Vieira, R. P., Nunes, A. C., Rezende, R. E., Carvalho, W. J., & Gherardi, S. R. M. (2016). Irradiação de Alimentos: Uma Revisão Bibliográfica. *Multi-Science Journal*, 1(5), pp. 57-62.

MODELO TERRITORIAL PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL EN EL ENTORNO DE LOS PARQUES CIENTÍFICOS TECNOLÓGICOS.

TERRITORIAL MODEL FOR SOCIAL INNOVATION IN THE ENVIRONMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY PARKS.

MSc. Kerslin Velázquez Rodríguez[117],

DrC, Ana de Lourdes Torralbas Blázquez[118],

DrC. Luis Orlando Aguilera García[119]

RESUMEN

La propuesta del modelo territorial para la innovación social en el entorno de los Parques Científicos tecnológicos está enmarcado en la búsqueda e implementación de soluciones novedosas, eficientes, participativas y sustentables a los problemas que limitan el logro de mejores condiciones de vida en una comunidad. En esta propuesta se concretan dos conceptos que pudieran parecer un tanto contradictorios: por un lado, el de Parque Científico Tecnológico, asociado al valor económico, el emprendimiento, la empresa, el innovador y el individuo; y por el otro, innovación social, vinculado a la generación de valor social, el colectivo, el bienestar y los nuevos roles de la sociedad.

La conjunción entre estos dos escenarios ha de encontrarse a través de la búsqueda de complementariedad entre procesos que incrementen la riqueza de la comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de la mano de una gestión encaminada a la transformación de las comunidades vinculadas a los procesos desarrollados por el Parque en sus diferentes ámbitos.

La propia conceptualización de la categoría de innovación social establece la necesidad de caracterizar a éste como un escenario potencial de transformaciones, orientado a encontrar una posible solución entre la concentración excesiva del modelo clásico de innovación en el desarrollo tecnológico y la generación de nuevos productos.

El modelo territorial para la innovación social en el entorno de los Parques Científico Tecnológicos pretende ser ante todo un articulador de actores para la promoción de la innovación social.

Palabras claves: innovación social, parques científicos-tecnológicos, modelo territorial.

[117]Profesora Departamento de Filosofía, Universidad de Holguín, kvelazquez@ uho.edu.cu
[118] Profesora Departamento de Turismo, Universidad de Holguín, anatb@uho.edu.cu,
[119] Profesor Departamento de Filosofía, Universidad de Holguín, loag@uho.edu.cu

ABSTRACT

The proposal of the territorial model for social innovation in the environment of the Technological Science Parks is framed in the search and implementation of novel, efficient, participatory and sustainable solutions to the problems that limit the achievement of better living conditions in a community. In this proposal two concepts are specified that could seem somewhat contradictory: on the one hand, the Technological Science Park, associated with economic value, entrepreneurship, the company, the innovator and the individual; and on the other, social innovation, linked to the generation of social value, the collective, well-being and the new roles of society.

The conjunction between these two scenarios must be found through the search for complementarity between processes that increase the wealth of the community by promoting the culture of innovation and competitiveness in the hands of a management aimed at the transformation of the communities linked to the development processes by the Park in its different areas.

The very conceptualization of the category of social innovation establishes the need to characterize it as a potential transformation scenario, aimed at finding a possible solution between the excessive concentration of the classic innovation model in technological development and the generation of new products.

The territorial model for social innovation in the Science and Technology Parks environment aims to be, above all, an articulator of actors for the promotion of social innovation.

Keywords: social innovation, science and technology parks, territorial model.

INTRODUCCIÓN

Los PCYTS como elementos esenciales en los sistemas regionales de innovación, han cobrado una importancia creciente en el conjunto del sistema nacional por su elevado número y sus notables resultados. A nivel regional, proporcionan un marco global que facilita la innovación y fomenta el desarrollo local, desempeñando a su vez un papel importante al mejorar la competitividad, contribuir a reducir el desempleo y corregir las divergencias existentes.

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este trabajo ha prevalecido el método de revisión bibliográfica a partir de los núcleos conceptuales fundamentales que lo conducen. Como referencia se han tomado criterios de autores principales sobre el tema y en algunos casos de reciente publicación. A partir de esas posturas se realiza un análisis crítico y se determinan las consideraciones acordes al objetivo de este trabajo. Además, se ha empleado la observación no participante y la entrevista para la caracterización del Parque Científico Tecnológico de Holguín.

RESULTADOS

Los PCYTS como aglomeraciones empresariales actúan como catalizadores del desarrollo económico y facilitan el desarrollo y crecimiento de nuevas empresas de base tecnológica. Además favorecen la aceleración de la actividad empresarial por la aglomeración e intercambio de conocimientos y por el efecto de compartir recursos de producción especializados.

Las principales diferencias de los PCYTS con respecto a otras localizaciones se podrían resumir en que los primeros principalmente, han sido planificados no sólo como espacios para ubicar empresas y recursos científicos/tecnológicos, sino que, en general, están orientados a fomentar la interacción del conocimiento entre agentes incluyendo acciones innovadoras en aras de conseguir beneficios en diferentes aspectos económicos, sociales y territoriales. Así lo recoge el Comité Económico y Social Europeo (CESE) en el dictamen de iniciativa detallado sobre los parques tecnológicos, industriales, innovadores y científicos. En él se reconoce a este tipo de aglomeraciones empresariales como lugares adaptados para facilitar la interacción entre el mundo científico y tecnológico, por una parte, y el desarrollo económico, por otra. Además recoge que los PCYTS satisfacen todos los criterios necesarios para facilitar la innovación, por lo que pueden ser considerados como polos de innovación y, en definitiva, herramientas de I+D.

Los PCYTS son definidos como espacios que concentran las sinergias derivadas de la colaboración entre instituciones de investigación y empresas destinadas a simplificar el acceso al mercado. En julio de 2009, el CESE elabora un dictamen adicional sobre los parques tecnológicos, industriales y científicos europeos en período de gestión de crisis, preparación para después de la crisis y estrategia posterior a ella. En dicho dictamen, se reconoce la importancia de éstos para apoyar el desarrollo y la modernización. Además, señala que en este contexto de crisis y de fase posterior a ella, debería aplicarse una estrategia más global que permita aprovechar las ventajas que pueden ofrecer los parques de investigación en materia de crecimiento económico y competitividad.

Los PCYTS se consideran como una de las principales herramientas de las políticas de fomento de la innovación tanto a nivel regional como estatal. Aunque cada PCYT dispone de sus propios objetivos y estrategias, se puede afirmar que la mayoría de los casos tienen un mínimo común denominador: los PCYTS fomentan la creación e instalación de empresas de base tecnológica (EBTS), fomentando la transferencia de tecnologías y conocimientos, asociándose con Universidades y Centros Tecnológicos.

Resulta innegable el fenómeno creciente de PCYTS, su mayor peso en la economía y los efectos positivos que generan en los entornos donde se desarrollan. Aunque el estudio de los PCYTS ha alcanzado una importancia creciente en el estudio de las aglomeraciones empresariales, la literatura existente sobre el efecto de los PCYTS está lejos de ser concluyente.

Sobre los PCYTS se pueden encontrar dos grupos de investigaciones: por un lado aquellas basadas en estudiar los posibles indicadores de resultados de empresas dentro de los PCYTS y a factores determinantes de localización, por otro lado se aglutinan numerosos estudios empíricos basados en el estudio de casos que buscan analizar procesos organizativos en la particular idiosincrasia de uno o varios casos de PCYTS.

En ese sentido, la International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) ha identificado esa diversidad de enfoques en el ámbito de la gestión de la ciencia, tecnología e innovación, razón por la cual ha abierto las categorías de organizaciones de gestión para incorporar diversos instrumentos como parques científicos, parques tecnológicos y áreas de innovación donde se pueden incluir un sinnúmero de unidades de gestión como las tecnópolis, las ciudades del conocimiento, los distritos de innovación y otros constituidos con diferentes propósitos (IASP, 2012)

En la concepción de los Parques Científicos Tecnológicos se ha de rescatar no sólo una noción de valor económico sino de "valor social", no como una contradicción sino con un enfoque de complemento. En su concepción, el Parque puede ser considerado como un agente de gestión en el ecosistema de innovación de la cuádruple hélice: universidad, empresa, estado y sociedad, ecosistema en el cual ha de existir un compromiso muy alto, tanto con la generación de valor económico a través de la creación de empresas y productos, como con la creación de valor social a través de mejoras en la calidad de vida de las comunidades.

El Parque Científico Tecnológico, como agente del ecosistema de innovación enclavado en un entorno universitario y de investigación asume características particulares enmarcadas por la enorme complejidad que el concepto de innovación social –concepto polisémico, polivalente y en permanente construcción – imprime a cada uno de sus frentes de gestión.

La propuesta del modelo territorial para la innovación social en el entorno de los Parques Científicos tecnológicos está enmarcado en la búsqueda e implementación de soluciones novedosas, eficientes, participativas y sustentables a los problemas que limitan el logro de mejores condiciones de vida en una comunidad. En esta propuesta se concretan dos conceptos que pudieran parecer un tanto contradictorios: por un lado, el de Parque Científico Tecnológico, asociado al valor económico, el emprendimiento, la empresa, el innovador y el individuo; y por el otro, innovación social, vinculado a la generación de valor social, el colectivo, el bienestar y los nuevos roles de la sociedad.

La conjunción entre estos dos escenarios ha de encontrarse a través de la búsqueda de complementariedad entre procesos que incrementen la riqueza de la comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de la mano de una gestión encaminada a la transformación de las comunidades vinculadas a los procesos desarrollados por el Parque en sus diferentes ámbitos.

La propia conceptualización de la categoría de innovación social establece la necesidad de caracterizar a éste como un escenario potencial de transformaciones, orientado a encontrar una posible solución entre la concentración excesiva del modelo clásico de innovación en el desarrollo tecnológico y la generación de nuevos productos, identificando este campo como un espacio de gestión útil para resolver desafíos como la pobreza, el envejecimiento de la población, la inclusión de grupos sociales más vulnerables, el cambio climático, entre otros. (Conejero, 2015; Morales, 2008).

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), la innovación social busca nuevas respuestas a los problemas sociales mediante la identificación y provisión de nuevos servicios, procesos, competencias y formas de participación que mejoren la calidad de vida de las comunidades. Para la Comisión Europea, se trata de una apuesta por la "experimentación social" asociada a métodos participativos y de colaboración, de co-diseño y co-construcción de alternativas adaptadas a las nuevas realidades sociales. Según Conejero (2015), la innovación social puede ser vista como el resultado de un aprendizaje colectivo, en red, donde participan actores públicos, privados y del Tercer Sector, con el objetivo compartido de mejorar problemas sociales.

En el intento por definir estratégica, conceptual y operacionalmente al modelo de innovación social en el entorno de los Parques científico tecnológicos confluyen muchos aspectos señalados en la literatura sobre innovación social. En este caso puede ser desde la identificación de nuevas respuestas, procesos, competencias y formas de participación para la solución de problemas sociales, desde la promoción de nuevas y más eficientes estrategias de gobernanza a partir de la interacción con diversidad de actores locales y globales o desde el "aprendizaje colectivo" y en red mediado por el aprovechamiento del capital intelectual científico y del conocimiento acumulado por las comunidades locales para formular y desarrollar alternativas a problemas sociales (gestión del conocimiento).

El modelo territorial para la innovación social en el entorno de los Parques Científico Tecnológicos pretende ser ante todo un articulador de actores para la promoción de la innovación social. Este idea sustentada en las interacciones de los actores de la cuádruple hélice, insiste en que las problemáticas actuales superan las capacidades de los actores individuales para resolverlas.

Dicho modelo aspira a constituirse como un articulador de actores para atender las demandas de la innovación social, en el cual predomine un enfoque de innovación abierta (Chesbrough, 2006) y se realicen los esfuerzos necesarios para integrar recursos de los diversos actores. Sin embargo, la innovación abierta con perspectiva de uso de múltiples recursos de los actores para alcanzar un objetivo común, no resuelve de lleno las dificultades derivadas de la tenencia de la propiedad que termina siendo regulada en este ámbito por las normativas de la propiedad intelectual. En el caso de la innovación social, donde la propiedad es más colectiva, se requieren, por lo tanto, otros enfoques con mayores libertades de uso de los bienes y servicios producidos.

DISCUSIÓN

Los actores sociales principales que integran el Sistema Territorial de Ciencia, Tecnología e Innovación (STCTI) de la provincia de Holguín son 4 centros de educación superior (CES); 11 entidades de ciencia, tecnología e innovación (ECTI); 106 empresas con 53 que implantan el perfeccionamiento empresarial, de ellas nueve con Sistema de Gestión Integral de Innovación (SGII) y 34 que son de subordinación local y un aproximado de 44 000 trabajadores del sector no estatal.

En la Estrategia Provincial de Ciencia, Tecnología e Innovación (2018-2021) se plantea que en el STCIT persisten debilidades que frenan el desarrollo científico e innovativo en el territorio. A partir de su análisis se ha propuesto valorar la necesaria implementación de una demanda acuciante y es la creación del Parque Científico Tecnológico de la provincia de Holguín, para la gestión de la ciencia, tecnología e innovación (CTI). Como han propuesto sus gestores esta forma de aglomeración empresarial permitirá promover la transferencia de bienes, servicios, tecnologías y otros intangibles derivados de la I+D+i hacia el sector productivo y social del territorio.

El referido PCTH ha sido definido como una infraestructura de interface y apoyo científico, ubicada físicamente en la Universidad de Holguín, con edificaciones y servicios de gestión, para asesorías, establecimiento y desarrollo de la administración pública, el sector empresarial y empresas de base tecnológicas, que operen en un entorno vinculado a entidades de ciencia, tecnología e innovación (ECTI), a través de proyectos que posibiliten el incremento y diversificación de nuevos y mejorados bienes y servicios que impacten en la matriz exportadora, el acompañamiento a estudios de factibilidad que garanticen la pertinencia de las inversiones en el territorio y la búsqueda de soluciones que permitan estudiar los encadenamientos productivos con capacidad para sustituir importaciones.

Para dar cumplimiento de forma exitosa a esta misión, la universidad debe convertirse en una organización emprendedora e innovadora, donde el desarrollo de productos, servicios y procedimientos, atendiendo la interacción con el entorno, sea un factor clave en su quehacer. Debe actuar como incubadora natural (Etzkowitz, 2003), donde se generen ideas exitosas en respuestas a las necesidades reales que surgen en su entorno y como solución a los problemas sociales y económicos de la comunidad donde se desarrolla.

La innovación es una necesidad de supervivencia para los actores sociales, pues si los profesionales, las empresas y otras instituciones no innovan o, al menos, no actualizan sus conocimientos, serán expulsados del mercado. En correspondencia con esta afirmación, la innovación constituye el eje básico de una economía que pretende consolidarse en el largo plazo.

La universidad, en el desarrollo y práctica de esta actividad, constituye una institución fundamental, pues participa en la producción de conocimientos científicos y posee una estructura organizacional que le permite la creatividad y la innovación. Además, forma parte del entorno productivo y tecnológico, al conseguir un nivel adecuado de relaciones con el entorno socioeconómico que

posibilita la obtención de resultados de incidencia económica y social y, en consecuencia, reforzar su carácter de centros de investigación e innovación tecnológica. Al tiempo integran el entorno de capacitación con el actuar como centros de formación y actualización permanente del conocimiento, la formación continua y la capacitación del capital humano.

El orientar los esfuerzos de la comunidad científica universitaria, hacia la solución de los problemas económicos, sociales y culturales de la comunidad y, asegurar la calidad de los aportes que se puedan realizar es posible ya que: “las universidades (...) suelen ser la columna vertebral de los sistemas científicos-tecnológicos de la nación (...) en ellas se concentra la mayor parte de la actividad científica y de los investigadores del país” (Tünnermann, 2003).

La práctica del emprendimiento, aparejado a la innovación, ha cobrado actualmente gran importancia en el desarrollo socioeconómico de muchos países, pues sus beneficios se evidencian en la generación de empleo y subempleo, en la solución parcial de la problemática que le concierne a los gobiernos, en la creación de nuevas tecnologías, el desarrollo de nuevos modelos de procesos para maximizar y optimizar la productividad de las empresas, al posibilitar su supervivencia, posicionamiento y competitividad sostenida en el mercado, en la satisfacción de las necesidades de los clientes cada vez más exigentes y en la ampliación de los renglones exportables de productos o servicios derivados de la ciencia y la técnica. Esta actividad se ha convertido en un motor impulsor y generador de beneficios y riquezas para cualquier país.

Es por ello que el PCTH se traza como objetivos:

1. Ser interface entre la universidad de Holguín y el sector gubernamental, productivo y de servicios, para asesorías y gestión de proyectos de I+D+i.
2. Comercializar resultados del conocimiento y la innovación, con impacto directo en el sistema empresarial territorial.
3. Gestionar proyectos demandados por el sector de la administración pública, empresarial y/o social, con presupuesto que asegure cubrir los gastos para la ejecución de la I+D+i.

Los recursos humanos que laboran en el PCTH son:

- Profesores investigadores de la Uho
- Líderes en líneas científicas ya identificadas
- Estudiantes talentos
- Personal involucrado de las ECTI
- Personal involucrado de las empresas asociadas a las líneas estratégicas identificadas en el territorio
- Personal del sector no estatal involucrado con innovaciones prioritarias

La UHo es la encargada de asignar un líder a cada proyecto e involucrar a desarrolladores conjuntos.

El mecanismo de gestión del PCTH, parte de la motivación al sector empresarial tanto estatal como no estatal de las ventajas y posibilidades que brinda el incorporar la investigación e innovación universitaria en sus procesos. Se propone el establecimiento de convenios entre las entidades interesadas en participar en el parque científico tecnológico, donde esté manifiesta la disposición de la dirección de las entidades en involucrarse para establecer la innovación como fuerza motriz de las organizaciones. (Torralbas, Velázquez y Ricardo, 2019)

En los primeros intercambios se debaten intereses y necesidades del tejido empresarial para identificar líneas comunes de investigación y desarrollo, tomando como punto de partida su incidencia en el desarrollo económico del territorio. Una vez identificadas acciones concretas se elaboran los proyectos que desarrollan de conjunto las entidades con los investigadores y desarrolladores del PCTH, para luego confeccionar los contratos económicos que respaldan las relaciones económicas que se generen de cada proyecto en cuestión.

Es clave que los recursos humanos que laboren en el PCTH, se sientan motivados, tengan un ambiente de confort para poder crear e innovar y logren ingresos económicos por los resultados de sus aportes, por lo que se propone un esquema de sostenibilidad financiera en el que se vinculen todos los implicados de cada proyecto.

El parque propuesto fomenta la interacción entre los centros de estudio e investigación que generan conocimiento y la economía real del municipio, lo que sirve para propiciar un mayor y mejor uso por parte de las empresas del conocimiento científico existente, aumentando su competitividad, así como para encauzar la capacidad innovadora y emprendedora en la universidad de Holguín como institución académica y de investigación y su acercamiento al sector productivo del municipio.
Su estrategia se encamina no sólo a ser polos de concentración de resultados científicos, sino focos de difusión de tecnologías e instrumentos generadores de un nuevo concepto de la empresa, y así como un punto de intermediación con otros ámbitos innovadores que contribuyan al desarrollo del entorno.

CONCLUSIONES

La propuesta del modelo territorial para la innovación social en el entorno de los Parques Científicos tecnológicos se sustenta en la búsqueda e implementación de soluciones novedosas, eficientes, participativas y sustentables a los problemas que limitan el logro de mejores condiciones de vida en una comunidad. La proyección del Parque Científico Tecnológico de Holguín propuesto en la universidad pretende proporcionar una infraestructura capaz de convertir los resultados científicos en impactos a transferir para el territorio holguinero.

El potencial científico que posee la Universidad de Holguín permite la búsqueda de nuevas alternativas internacionales de manera que se puedan aplicar en el entorno cubano para el fomento de la innovación y la creatividad que emerge de necesidades sociales insatisfechas

La posibilidad de concreción del PCTH posibilitará la realización de proyectos que cierren el ciclo de innovación, además de apoyar la actividad innovadora en el sistema empresarial y proponer un esquema de sostenibilidad financiera del cual se beneficiarán todos los actores involucrados en cada proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chesbrough, H. W. (2006). New puzzles and new findings. In H. W. Chesbrough, W. Vanhaverbekeand J. West (Eds.), Open Innovation: Researching a new paradigm. Oxford: Oxford. University Press.

Comité Central PCC. (2011). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución: VI Congreso del Partido Comunista de Cuba. La Habana. Editora Política.

Conejero, E. (2015). Un paradigma emergente: la innovación social. 3C Empresa, 4(21), 50-68.

Etzkowitz, H. (2003). Research groups as ¨quasi-firms¨: the invention of the entrepreneurial university. Research Policy, 32 (1): 109

IASP (2012). International Association of Science Parks and Areas of Innovation. Recuperado de: http://www.iasp.ws

Morales, A. (2008). Innovación social: Una realidad emergente en los procesos de desarrollo. Revista de Fomento Social, (63), 411–444.

Torralbas, A., Velázquez, R., y Ricardo, I. (2019). Proyecto de creación del Parque Científico Tecnologico de Holguin, clave para el desarrollo sostenible de la provincia. VI Taller Nacional de Estudios de la Dirección, La Habana, Cuba.

Tünnermann, B. (2003). La Universidad latinoamericana en los retos del siglo XX. *Gaceta UDUAL*, p. 3

MODELO PARA LA INSERCIÓN DE LA EMPRESA AGRÍCOLA CUBANA EN EL COMERCIO EXTERIOR

MODEL FOR THE INSERTION OF THE CUBAN AGRICULTURAL COMPANY IN FOREIGN TRADE

Ing. Boris L. Rodríguez Rodríguez.[120]
Dr. C. Caridad Cancio López[121]

RESUMEN

En la actualidad en Cuba se trabaja en las Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social en el que se establecen seis ejes estratégicos que articulan la propuesta hasta el 2030. Al hacer un análisis en este sentido es evidente que la División Tecnológica de Arroz, perteneciente a la OSDE Agrícola del MINAGRI, no cuenta con una empresa exportadora que viabilice la comercialización de sus producciones en el mercado internacional, por lo que se impone la necesidad de diseñar un modelo integral para la exportación de bienes y servicios, objetivo central de esta investigación. Para la solución oportuna y pertinente de estas demandas sociales, se asume que Cuba, al intentar insertarse en el mundo del Comercio Exterior, debe hacerlo desde el enfoque de las cadenas de valor, que implica además, concebir una serie de actividades estratégicas de la empresa, dirigidas a desarrollar procesos de negocio, las que se caracterizan por la necesidad de lograr mayor eficiencia en su desempeño; así como diversificar los destinos de los bienes y servicios exportables, con preferencia en los de mayor valor agregado y contenido tecnológico, vinculados con los más altos estándares de calidad. En el desarrollo de las tareas planteadas se emplearon métodos teóricos y empíricos de investigación sustentados en el paradigma cualitativo y en el cuantitativo.

Palabras clave: modelo, exportación, cadena global.

ABSTRACT

At present, Cuba is working on the Bases of the National Economic and Social Development Plan in which six strategic axes are established that articulate the proposal until 2030. When making an analysis in this regard, it is evident that the Rice Technology Division, belonging to the OSDE Agrícola del MINAGRI, it does not have an exporting company that enables the commercialization of its productions in the international market, so the need to design a comprehensive model for the export of goods and services is imposed, the central objective of this investigation. For the timely and

[120] Ingeniero Agrónomo. Director adjunto de la Empresa Agroindustrial Sur del Jíbaro. A-mail: dtor.adjunto@jibaro.ssp.minag.cu.
[121] Profesora de la Universidad de Sancti Spíritus, José Martí Pérez. Doctora en Ciencias Pedagógicas. A-mail: caridad@uniss.edu.cu.

pertinent solution of these social demands, it is assumed that Cuba, when trying to insert itself in the world of Foreign Trade, must do so from the perspective of value chains, which also implies conceiving a series of strategic activities of the company , aimed at developing business processes, which are characterized by the need to achieve greater efficiency in their performance; as well as diversifying the destinations of exportable goods and services, preferably those with the highest added value and technological content, linked to the highest quality standards. In the development of the proposed tasks, theoretical and empirical research methods based on the qualitative and quantitative paradigms were used.
Keywords: model, export, global chain.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad en Cuba se trabaja en las Bases del Plan Nacional de desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. A partir de esta concepción se establecen seis ejes estratégicos, diseñados bajo un enfoque sistémico, que articulan la propuesta de desarrollo económico y social hasta el 2030 y contribuyen, desde su área de influencia, a la consecución de ese propósito a largo plazo.

Los ejes son:

1. Gobierno socialista, eficaz, eficiente y de integración social.
2. Transformación productiva e inserción internacional.
3. Infraestructura.
4. Potencial humano, ciencia, tecnología e innovación.
5. Recursos naturales y medio ambiente.
6. Desarrollo humano, equidad y justicia social.

La División Tecnológica de Arroz, perteneciente a la Organización Superior de Dirección Empresarial Agrícola (OSDE), del Ministerio de la Agricultura (MINAGRI), no cuenta con una empresa exportadora e importadora que viabilice la comercialización de sus producciones, así como la adquisición de los insumos fundamentales en el mercado internacional. Teniendo en cuenta que la Empresa Agroindustrial de Granos “Sur del Jíbaro”, ha logrado un incremento sostenido de sus utilidades en los últimos años; ha mantenido su contabilidad certificada por los organismos competentes y diversificado sus producciones, al contar ya con un renglón exportable, el carbón vegetal, además de que ha logrado convertirse, al decir del Presidente, el compañero Miguel Díaz Canel Bermúdez, en “un verdadero ejemplo de empresa estatal socialista eficiente”, se le hace necesario avanzar a una etapa superior de desarrollo, en la que asuma la actividad exportadora e importadora, dentro de la División Tecnológica a la que pertenece.

El Decreto Ley 281/2007 sobre el Perfeccionamiento Empresarial, plantea varias premisas, afines a esta intención, entre ellas:

- Diseño e implementación del Sistema de Dirección y Gestión, en función de priorizar los intereses y el cumplimiento de lo establecido por el país, por encima de contradicciones

sectoriales e intereses particulares de las entidades, así como consolidar la implantación que se obtiene a partir de establecer un proceso de mejora continua de la gestión en cada milímetro que se avance en ella.

- La empresa estatal es el eslabón fundamental de la economía y sistemáticamente deberá potenciar su nivel de organización, disciplina, eficiencia y aporte al Estado. Para el logro de este principio la dirección empresarial está obligada a administrar eficientemente los recursos financieros y materiales, así como liderar su personal.
- No existen en las entidades que apliquen el sistema, problema sin solución; deben encontrarse a los mismos alternativas, decidiendo la implantación de aquellas que resulten social, económica, práctica y legalmente más viables.
- Las entidades que aplican el sistema responden a los intereses de la sociedad, generando productos y servicios en función de sus necesidades en cantidad y calidad, financian sus gastos con sus ingresos de forma eficiente, creando un excedente que aportan a la sociedad. El ahorro generado en la gestión de la empresa debe ser aportado prioritariamente al Estado.
- Las empresas deben evaluar permanentemente los resultados alcanzados, utilizar como métodos el diagnóstico y el autocontrol, buscando mejorar sistemáticamente su actuación. La evaluación de la gestión debe corresponderse con la misión asignada.
- Fortalecer las relaciones entre la administración y las organizaciones políticas y de masas, basadas en el respeto mutuo, la cooperación y el análisis de los problemas.
- La innovación tecnológica y la generalización de los logros de la ciencia y la técnica, son elementos básicos en la elevación de la eficiencia y el incremento de los aportes a la sociedad socialista.
- La dirección trabaja en cuanto a la diversificación de las producciones.
- La búsqueda de futuras exportaciones para disminuir las importaciones y contar con fondo líquido.

Todo esto lleva a la necesidad de diseñar un modelo integral para la exportación e importación en las empresas agrícolas cubanas, que cumpla con los lineamientos de la política económica en el modelo sobre gestión económica en la esfera empresarial, definida desde el VII Congreso del PCC, sobre la base de que aún no se aprecia el impacto necesario en materia de exportaciones. En el caso de Cuba, no debe existir un entorno más turbulento que el que enfrenta la Empresa Estatal Socialista, quien se ve obligada a romper un bloqueo de más de 60 años, que limita constantemente el desarrollo de relaciones económicas normales con sus socios comerciales. De ahí la importancia de implementar un Modelo Integral para las exportaciones e importaciones, a partir de la articulación de dicha empresa con su base productiva, cuya economía se gestiona de forma no estatal.

A pesar de estar definida esta necesidad desde el VII Congreso del PCC, aún no se aprecia el impacto necesario en materia de exportaciones, lo cual puede estar directamente relacionado con la centralización en la toma de decisiones a nivel del Ministerio del Comercio Exterior (MINCEX) y del

Ministerio de Economía y Planificación (MEP), por lo que resulta necesario lograr en el país un profundo cambio de mentalidad, que permita la apertura de carteras de exportación a nivel de las organizaciones empresariales, si se tiene en cuenta que el concepto de Formalización Exportadora está relacionado con las reglas que determinan los miembros de la empresa, o las relaciones de autoridad que se dan entre los miembros, o las normas de comunicación, o las sanciones o procedimientos que están estipulados. La formalización puede facilitar la orientación al mercado internacional, pero fundamentalmente en un ambiente internacional estable (Cadogan y otros, 2001).
En lo que se refiere al componente de Centralización Exportadora, el concepto se relaciona con la autoridad en la toma de decisiones de la empresa, ya que esta puede estar centralizada en la alta dirección, o descentralizada. Y en entornos estables de negocios internacionales las decisiones centralizadas pueden ser beneficiosas (Cadogan y otros 2001), sin embargo en entornos turbulentos el tener toma de decisiones centralizadas no necesariamente será del todo recomendable, pues es en la base dónde se deben determinar además, los insumos a importar, teniendo en cuenta por otra parte las necesidades del productor primario, denominado además como el primer escalón de la cadena productiva.
A pesar de que la producción de arroz sustituye importaciones y por ello se le ha dado gran importancia por las autoridades del país, muchos de los insumos necesarios en el proceso productivo, son importados. Esto constituye hoy el mayor freno al incremento sostenido de las utilidades de la Empresa Estatal Socialista, ya que no se cuenta con el paquete tecnológico que garantice la cosecha arrocera. De ahí que resulte vital en estos momentos que la propia empresa pueda realizar sus exportaciones y con ellas, cubrir sus importaciones de alguna manera, sin necesidad de acudir a otras entidades que funcionan como intermediarias dentro de la OSDE agrícola, todo lo que hoy cobra una mayor fuerza desde la nueva concepción de la Tarea Ordenamiento y su implicación en las políticas económicas establecidas. Lo anterior explica la necesidad de perfeccionar la Gestión de una Empresa Estatal Socialista diversificada, con el fin de lograr el incremento de la eficiencia empresarial, a partir del resultado de sus exportaciones. Se alcanza este propósito en la medida que se fortalezcan las unidades productoras.
No es posible perder de vista por supuesto, que este enfoque constituye la visión más generalizada por la teoría económica sobre este nuevo fenómeno, pues es muy necesario distinguir la visión del proceso de globalización desde los países desarrollados y la concepción desde los subdesarrollados.
La perspectiva de las cadenas globales de valor, según Villarreal, R.(2000), sitúa su base analítica en las nuevas tendencias de la globalización y su generalización obedece a razones justificativas, centradas más en el plano descriptivo que explicativo desde posturas críticas.
Es importante reafirmar que existen muchas definiciones, que demuestran la heterogeneidad conceptual de competitividad. No obstante, se asume el concepto de que esta es el conjunto de factores e instituciones que determinan el grado de productividad de un país, con lo cual asegura una presencia internacional importante. Porter (1986) defiende la idea que se comparte por el

investigador, de que no son precisamente las naciones, sino las empresas las que compiten en el mercado internacional.

Desde el punto de vista de país, se argumenta que "una economía es competitiva si en un marco general de equilibrio macroeconómico, ésta tiene la capacidad de incrementar o al menos de sostener, su participación en los mercados internacionales, con un alza simultánea del nivel de vida de la población (CEPAL, 1990: 70). Por lo tanto, la competitividad requiere de algo más que un buen funcionamiento del sistema de precios, remitiendo a una concertación de esfuerzos a nivel social y a una política económica que aliente el desarrollo tecnológico y eleve en forma sostenida la calificación de la fuerza de trabajo para incrementar la productividad.

Una vez que existan las condiciones adecuadas es importante concentrarse en los siguientes puntos:

a. optimizar la eficiencia de los actores involucrados (empresas, clusters, asociaciones, sindicatos, instituciones intermedias y otros grupos de interés);
b. fomentar la cooperación entre los mismos actores para crear efectos sinérgicos y para lograr una amplia coordinación entre los diversos recursos de control sin socavar la creatividad y la independencia de aquellos y las relaciones internacionales.
c. lograr un equilibrio entre los diversos intereses individuales y en conflicto, construyendo intereses comunes.

De lo analizado se desprende la relevancia de construir un modelo para la inserción de la empresa agrícola cubana en el comercio exterior, lo que constituye el objetivo central de esta investigación.

METODOLOGÍA EMPLEADA

Para la concepción del modelo se sigue la siguiente concepción metodológica, apoyada en métodos del nivel teórico y empírico:

1. Análisis teórico de los términos clave para la consecución del objetivo:
    - Plan de desarrollo económico y social hasta el 2030. Ejes fundamentales.
    - Empresa exportadora. Comercialización de bienes y servicios.
    - Mercado internacional.
    - Perfeccionamiento empresarial.
    - Empresa estatal socialista.
    - Competitividad internacional.
    - Cadena Global de Valor (CGV).
2. Valoración de la estrategia global de la Empresa:
    - Redes y vínculos entre empresas, instituciones y unidades productoras.
    - Legitimidad de la empresa en los clientes y sociedad en general.
    - Flexibilidad organizacional.
    - Gestión de conocimientos.

- Papel de las nuevas tecnologías.
- Estandarización de bienes y servicios.

3. Diseño del modelo para la inserción de la empresa agrícola cubana en el comercio exterior:
    - Identificación de los rasgos del modelo, centrados en el estímulo de los mecanismos de mercado; en las políticas horizontales para el fortalecimiento de la base empresarial, los vínculos universidad-empresa, el desarrollo y difusión de tecnologías y capacitación de recursos humanos; así como las estrategias de intervención directa a nivel sectorial cuando las políticas horizontales tengan un efecto inferior al deseado desde el punto de vista social.
    - Diseño de acciones estratégicas para la instrumentación del modelo en un ambiente eficiente, que fomente la innovación y el uso de instrumentos para el continuo mejoramiento, con el propósito de introducirlos en las prácticas internacionales y facilitar la construcción de estructuras que posibiliten aquellas firmas con potencial de desarrollo, concertadas con los grupos de mejor desempeño; fortalecimiento de la infraestructura material e inmaterial.
    - Desarrollo de procesos de negocios, teniendo en cuenta los nichos de mercado.

RESULTADOS

Se concibe como resultado específico de la investigación la concepción de un **"Modelo integral para la gestión de la exportación en las empresas agrícolas cubanas",** que impacte fundamentalmente en la capacidad para incrementar o al menos de sostener su participación en los mercados internacionales, con un alza simultánea del nivel de vida de la población.

DISCUSIÓN

Se someten al análisis los resultados alcanzados hasta la fecha y se derivan las siguientes consideraciones:

- Es de vital importancia tener en cuenta el efecto de cada una de las políticas en la competitividad, centrado fundamentalmente en la política fiscal, como las variables fundamentales que giran alrededor de los ingresos y gastos de la Empresa, así como el tipo de financiamiento que se requiere para cubrir el déficit, la cual puede asumir dos características: ser expansiva o ser contractiva. La primera tiene como objetivo aumentar el nivel de consumo (aumento en la demanda efectiva) para reactivar la producción nacional, y la segunda, hace énfasis en el control de precios para alcanzar estabilidad económica por medio de la reducción de gastos y control de la inversión y crédito.

- Lo más significativo de este proceso radica en la capacidad que logre la Empresa para insertarse en las Cadenas Globales de Valor, sobre la base del nivel alcanzado en cuanto a la competitividad y partir de los resultados científicos que se esperan, que supone además de un soporte teórico-práctico, una novedosa tecnología que se apoya en recursos técnicos tanto los ya existentes, como los que emanen de este estudio.
- Es muy importante garantizar un enfoque holístico desde el modelo que se propone, de manera que se integren desde él, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Séptimo Congreso del Partido; lo normado para el perfeccionamiento de la Empresa Estatal Socialista; los supuestos teóricos que sustentan las CGV, así como los principios para la estructura de una empresa comercializadora de bienes y servicios.

CONCLUSIONES

Las relaciones económicas internacionales actuales se hayan signadas por la presencia, cada vez más creciente, de las cadenas globales de valor. En este contexto, la inserción internacional en cadenas globales de valor se presenta, por los principales organismos internacionales, como una alternativa de desarrollo para los países subdesarrollados.

Desde esta perspectiva teórica, se supone que el proceso de desarrollo de los países periféricos se garantiza mediante una adecuada inserción en cadenas globales de valor. Las estrategias de escalonamiento o ascenso industrial, a las que pueden acceder las empresas que logren incorporar cambios tecnológicos, son posibles siempre que la gobernanza que ejerce la empresa líder sobre sus eslabones inferiores, lo posibilite.

La competitividad internacional de la empresa está indisolublemente ligada a la ventaja competitiva, donde las circunstancias locales y la estrategia empresarial constituyen los elementos centrales.

Los sectores y las empresas que participan en el comercio mundial pueden actuar incrementando la concentración de la estructura productiva o generando en ella condiciones de mayor equilibrio. Esto depende de una multiplicidad de elementos como la dotación de factores o los flujos de inversión, pero también de la modalidad de internacionalización y del contenido de las políticas públicas (incluidas las políticas cambiarias, de desarrollo productivo e industrial y comercial) que aplique cada empresa como parte de sus estrategias de desarrollo e inserción internacional.

El modelo descrito permite a la Empresa Agrícola Cubana el alcance de este propósito, siempre que asuma la pertinencia adecuada, sobre la base de sus rasgos fundamentales y la capacidad de renovación permanente de los actores principales, en función de la inserción en el mercado internacional, donde subyace el factor competitividad como elemento clave de este proceso.

REFERENCIAS

Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos, Cuba. (2018). La Habana. Cuba.

Cadogan, JW. Et al. (2001). Kay Antecedents to sport Maeket-Oriented Behaviors: A. Croos-national emperical examinitiosn. International Jornal of Research in Marketing.

CEPAL (1990). “Transformación productiva con equidad”, Santiago, Chile.

Decreto 281 de 2007 de Consejo de Ministros. Gaceta Oficial Nº 7 Ordinaria, de 2013.

Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2016-2021, julio de 2017.

Porter, M. E. (1986). «Competition in Global Industries», Harvard Business School Press, Boston, Massachusetts.

Villarreal, R. (2000). Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México: un enfoque macro industrial y financiero. Fondo de Cultura Económica, México. Cuarta Edición.

IMPACTO DE LAS TIC EN LA GESTIÓN PARA LA ATENCIÓN A LAS NECESIDADES SOCIALES

IMPACT OF ICT ON MANAGEMENT FOR ATTENTION TO SOCIAL NEEDS

MSc. Luis Rolando González Sánchez[122]

RESUMEN

La experiencia y la innovación tecnológica abordan los aspectos teóricos esenciales acerca de la significatividad de las TIC para la gestión empresarial, de manera que se impulse el desarrollo que conlleve a la satisfacción creciente de las necesidades sociales, en este caso, desde los servicios de ETECSA. Esta entidad tiene una elevada responsabilidad social en la satisfacción de las necesidades comunicativas de la ciudadanía, las instituciones y empresas, por lo que evaluar el impacto que pueden tener las innovaciones tecnológicas en este proceso son importantes para la renovación u otros recursos que optimicen la gestión y que produzcan mayores impactos. Evaluar con sistematicidad el impacto de la gestión empresarial coadyuvaría a impulsar el desarrollo sostenible. Las innovaciones con las TIC han demostrado cuánto hacen avanzar la gestión empresarial y hacia ahí se dirige el objetivo de esta ponencia, argumentar la experiencia en la gestión de la División Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus los impactos logrados se han apoyado en el uso de las innovaciones tecnológicas, lo que ha coadyuvado a mejoras continuas que han tenido un enfoque de proceso.

Palabras claves: innovación tecnológica, renovación de recursos, gestión.

ABSTRACT

The experience and technological innovation address the essential theoretical aspects about the significance of ICT for business management, so as to promote development that leads to the increasing satisfaction of social needs, in this case, from ETECSA services. This entity has a high social responsibility in satisfying the communication needs of citizens, institutions and companies, so evaluating the impact that technological innovations may have in this process are important for renewal or other resources that optimize management and that produce greater impacts. Systematically evaluating the impact of business management would help promote sustainable

[122] I. Isabel P. L. | Profesor Auxiliar | Universidad de | luisrol.gonzalez@gmail.com

development. Innovations with ICT have shown how much they make business management advance and the objective of this presentation is directed towards that, to argue the experience in the management of the Territorial Division of ETECSA in Sancti Spíritus, the impacts achieved have been supported by the use of the technological innovations, which has contributed to continuous improvements that have had a process approach.

Keywords: technological innovation, resource renewal, management.

INTRODUCCIÓN

La gestión constituye un componente esencial de las políticas administrativas y en la toma de decisiones. Los decisores constantemente buscan información mediante las herramientas tecnológicas; por la necesidad de solucionar problemas sociales y con la gestión, ya sea en el trabajo o en el ámbito académico, se utilizan las ventajas que han proporcionado el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información (NTIC), conexiones de redes cada vez más veloces, aplicaciones y recursos digitales amenos y ajustados a las necesidades de los usuarios, así como otras demandas sociales.

Según (Morán, 2019) las nuevas generaciones y la comunidad de manera general conviven y están influenciados por un entorno marcado por la presencia de distintos canales de información, televisión digital, internet, videojuegos, telefonía móvil y otros.

En las ideas de (Magro Mazo, 2016) el mundo digital ha impactado en la vida de los ciudadanos desde lo más personal hasta lo más público. Las TIC están presentes en todas las esferas de la gestión y otras esferas de la vida cotidiana y profesional y cada vez esta influencia será más marcada.

El investigador resalta que lo “digital” no se refiere únicamente a la tecnología, sino que lo ve como una nueva forma de hacer y de comportarse, es decir, una cultura distinta para la gestión.

En las investigaciones realizadas por el autor de esta ponencia se ha demostrado teórica y prácticamente que las plataformas de trabajo siempre deben estar acompañadas de las TIC para hacer más eficientes los procesos de cualquier naturaleza. Por ello, el objetivo de este trabajo es argumentar que en la gestión de la División Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus, los impactos logrados se han apoyado en el uso de las TIC y que las mejoras logradas han tenido un enfoque de proceso.

DESARROLLO

La velocidad de los cambios en los entornos TIC hace que la gestión y los decisores se planteen nuevas estrategias y la adecuación a la cultura digital, como bien reflexiona Morán y otros investigadores que se han referido teóricamente sobre las tecnologías y la ciencia y sus relaciones con la gestión.

El contexto sociocultural representado por la hegemonía de la tecnología en nuestra sociedad (saturación de información, mercantilización de la información, la cultura como espectáculo) requiere replantear las metas, potenciando el saber buscar, seleccionar, elaborar y difundir información a través de cualquier lenguaje y tecnología de la comunicación (Morán, 2019).

Las TIC le otorgan nuevas características a la gestión, constituyendo un nuevo escenario y es un reto para la gestión renovada, para que el cúmulo de información que le llega a los individuos sea información útil y significativa. Para afrontar este nuevo paradigma se necesita potenciar el desarrollo de competencias relacionadas con la búsqueda y generación de contenidos digitales en la gestión.

Los cambios tecnológicos y socioculturales de la era digital transforman la lógica de los procesos de gestión y el funcionamiento de las instituciones y empresas. La gestión en tiempos de redes debe asociarse con escenarios globalizados y conectados. En la gestión empresarial que se ha realizado se resaltan sus principales características:

- Es necesario actualizar los conocimientos y habilidades en el uso de las TIC en un entorno continuamente cambiante.
- Adquirir habilidades de autogestión, es decir, es más importante el cómo hacer.

La Alfabetización Digital resulta esencial para todos los participantes en la gestión. Los entornos virtuales permiten el ejercicio de la gestión colaborativa con las TIC, y facilitan el desarrollo empresarial colaborativo, que requiere de nuevos estilos de gestión, siempre para atender las necesidades sociales más diversas.

La modificación de los roles de los decisores y otros participantes en la gestión se pueden lograr con el uso eficiente de las TIC. El decisor se convierte en un innovador en el proceso de gestión y otros actores se deben convertir en usuarios críticos e inteligentes para valorar la información y transformarla en conocimientos para la acción.

MÉTODO

Potencialidades de los entornos empresariales con las TIC para dinamizar la gestión.

En la era de Internet, resalta (Trujillo, 2014) que las TIC se han convertido en algo permanente, constante, invisible e inesperado, que escapa del control de las instituciones y de toda regulación formal o informal pero generadora de impactos socialmente necesarios.

Los entornos institucionales con las TIC constituyen un fenómeno relacionado con la gestión como respuesta a las necesidades sociales a lo largo de toda la vida, a los problemas relacionados con la actualización que se requiere. El control de los sistemas electrónicos debe estar en manos de los actores para atender las necesidades de desarrollar actividades de gestión offline.

También este criterio es compartido por (Álvarez Jiménez, 2014) quien expresa que los entornos institucionales surgen como necesidad de que los sistemas de gestión estuvieran más enfocados y personalizados a las necesidades del territorio y que se ajusten a las posibilidades de control por las propias organizaciones del territorio y todo lo que favorece el desarrollo local.

Los escenarios TIC hacen que se replanteen las características de la entidad y se vuelque la mirada hacia nuevas competencias, donde la autonomía y la socialización constituyen aspectos fundamentales para el éxito de la gestión.



Entornos virtuales propios.

Competencias para la gestión en los escenarios digitales.

El manejo apropiado de las TIC se ha convertido en una prioridad para el desarrollo empresarial y social en un entorno de transformación digital. Para (Álvarez Jiménez, 2014) el uso no solo está motivado por el acortamiento de los ciclos de vida de los productos o por el impacto de los cambios tecnológicos en las características de los puestos de trabajo, sino que también lo ve relacionado con una dimensión social y de desarrollo integral.

Para lograr este aprendizaje permanente en el nuevo escenario de gestión se destaca la necesidad de desarrollar dos competencias claves: Aprender a Aprender y Competencias Digitales. A continuación, se refleja la definición de estas competencias aportadas por (Álvarez Jiménez, 2014) en su libro Entornos Personales.

Las TIC favorecen la gestión en tanto desarrollan la capacidad de emprender y organizar, ya sea individualmente o en grupos, según las necesidades propias del individuo o la institución, así como ser consciente de los métodos y determinar las oportunidades disponibles.

Aunque la definición de esta competencia del uso de las TIC tiene un enfoque genérico, el autor (Álvarez Jiménez, 2014) resalta elementos relacionados con las necesidades, motivaciones e intereses sociales.

La competencia digital conlleva un uso seguro y crítico de las tecnologías de la información y, por tanto, el dominio de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La competencia digital es en el presente y será en el futuro algo básico que les permitirá a las personas e instituciones tener la posibilidad de integrarse a las distintas actividades de la sociedad y cumplir las misiones de cada institución.

En la institución donde se desempeña el investigador, el uso de las TIC ha impactado en el cumplimiento de la visión empresarial, la que está dirigida al constante crecimiento e innovación y orientada a satisfacer las expectativas de los clientes. Se prevé que la sociedad esté más y mejor conectada con soluciones en un mundo digital, tributando al incremento de la calidad de vida de los cubanos. La gestión de la institución debe caracterizarse por la profesionalidad, la integridad moral, el sentido de pertenencia y la cultura del servicio.

Por su parte, otro componente de la gestión va dirigido a satisfacer las necesidades de los clientes y la sociedad en general con servicios de telecomunicaciones que tributan al incremento de la calidad de vida de los ciudadanos del territorio. Las TIC se insertan en la gestión empresarial con una alta responsabilidad social en función de la informatización y el desarrollo.

Por tanto, la informatización constituye un imperativo en el país para desarrollar la gestión en las condiciones del mundo actual. Este proceso va a influir y crear impactos paulatinamente y de manera creciente en todos los aspectos de la gestión de las instituciones, con efecto en los ciudadanos y requiere recursos financieros, humanos y materiales que desde una gestión eficiente se deben ir cubriendo. La gestión organizacional es el punto de partida para lo que tenemos que hacer hoy y para proyectar el futuro.

Las instituciones locales deben aprovechar las potencialidades de informatización de cada territorio para crear sus estrategias de desarrollo a partir de sus particularidades.

La dirección del país está llamando a que los modelos de gestión se sustenten en la modernización informática. La estrategia de gestión debe incluir un programa integral que involucre a las organizaciones que deben proveer los recursos materiales, financieros e intelectuales y a las entidades económicas, políticas y sociales, lo que debe traducirse en más y mejores servicios.

Las TIC y los servicios de informatización deben asegurar la modernización de la base técnica y organizativa en la gestión y la elevación del nivel científico-técnico de sus especialistas con vistas a organizar esos propósitos.

Las telecomunicaciones, que constituyen premisas en la gestión organizacional de ETECSA, deben continuar aumentando la calidad de sus servicios y garantizar el mejoramiento progresivo de su eficiencia en beneficio de la economía y la satisfacción de la calidad de vida de la población, asegurando aportes financieros crecientes a la economía del país.

Una sociedad que aplique la informatización en su gestión, en todas sus esferas y procesos, será más eficaz, eficiente y competitiva. Es evidente que para el país y el territorio ha resultado un reto el logro de estos propósitos ya que una de las problemáticas fundamentales está en lograr la supervivencia y el desarrollo de su pueblo.

Los proyectos de desarrollo desde la gestión deben planificar y evaluar con sistematicidad las áreas de impacto esperadas.

Para la constatación de los impactos logrados se ha requerido la visión integradora de la literatura científica en la que se valora que el impacto de un proyecto o programa social se expresa en la magnitud cuantitativa del cambio en el problema objetivo de la población como resultado de la entrega de nuevos productos, bienes o servicios.

La evaluación del impacto en términos de factores económicos, técnicos, socioculturales e institucionales se ha constatado a partir del análisis del proyecto en su entorno.

La evaluación del impacto de la informatización y la innovación con las TIC en la gestión empresarial en la División Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus se ha realizado para conocer sí los resultados obtenidos influyen en su extrapolación a casi todas las esferas de una investigación, en este caso se hace referencia a cómo la informatización ha influido en la gestión, es decir, se está haciendo alusión a la evaluación de un proceso.

Se entiende por evaluación de impacto el trabajo que mide el grado de transparencia que tiene la aplicación del objetivo a evaluar en un entorno socioeconómico concreto con el fin de valorar el efecto logrado y asegurar la selección mejorada de otros procesos.
La evaluación del impacto se realiza considerando el efecto múltiple del objeto evaluable de manera abarcadora, es decir, es necesario tomar conciencia de la utilidad, del perjuicio o inutilidad que el objeto evaluable pueda generar, parcial o totalmente, de manera mediata como resultado de su aplicación.

La evaluación del impacto no puede medirse solo en términos de costos, lo más importante es el efecto social que ha tenido, en este caso se refiere a cómo las TIC en la gestión han sido generadoras de cambios sociales. Para evaluar el impacto en términos sociales se necesita evaluar el proceso

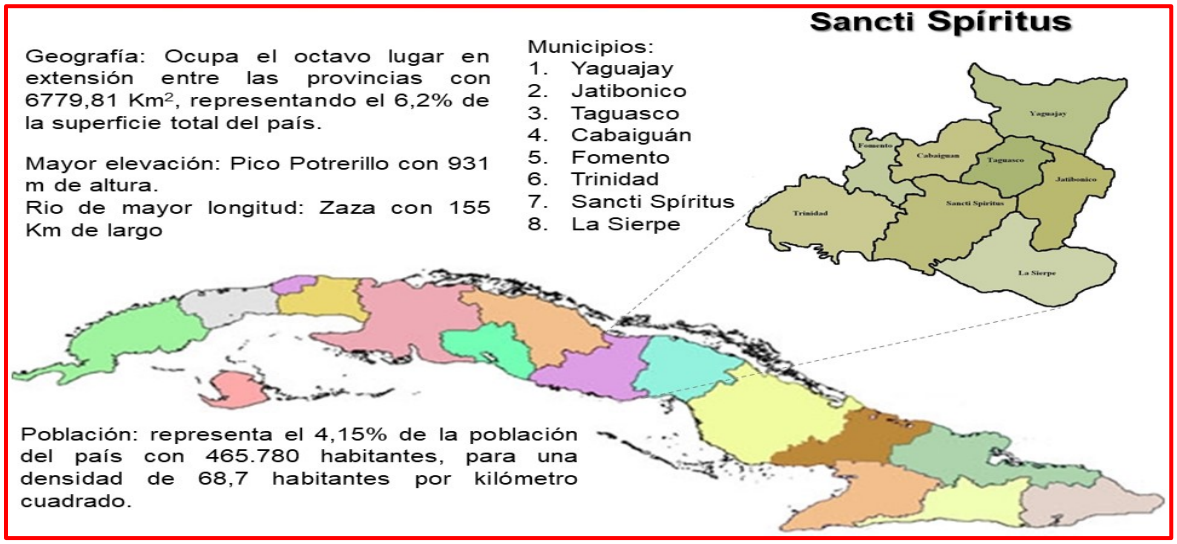
íntegro, global y no solo los objetivos, sino el proceso, el resultado y el producto, y por último se obtiene el impacto.

La evaluación del impacto en la gestión transita de la etapa facto-perceptiva o perceptiva a otra superior que considera las características y los efectos multifactoriales que se obtienen. Esto demuestra que la evaluación del impacto que se realice no puede sustentarse en un solo instrumento, debe verse en las interacciones a partir de las condiciones del entorno donde se desarrolla el objeto evaluado. La evaluación del impacto constituye en sí mismo una herramienta eficaz para la trasformación.

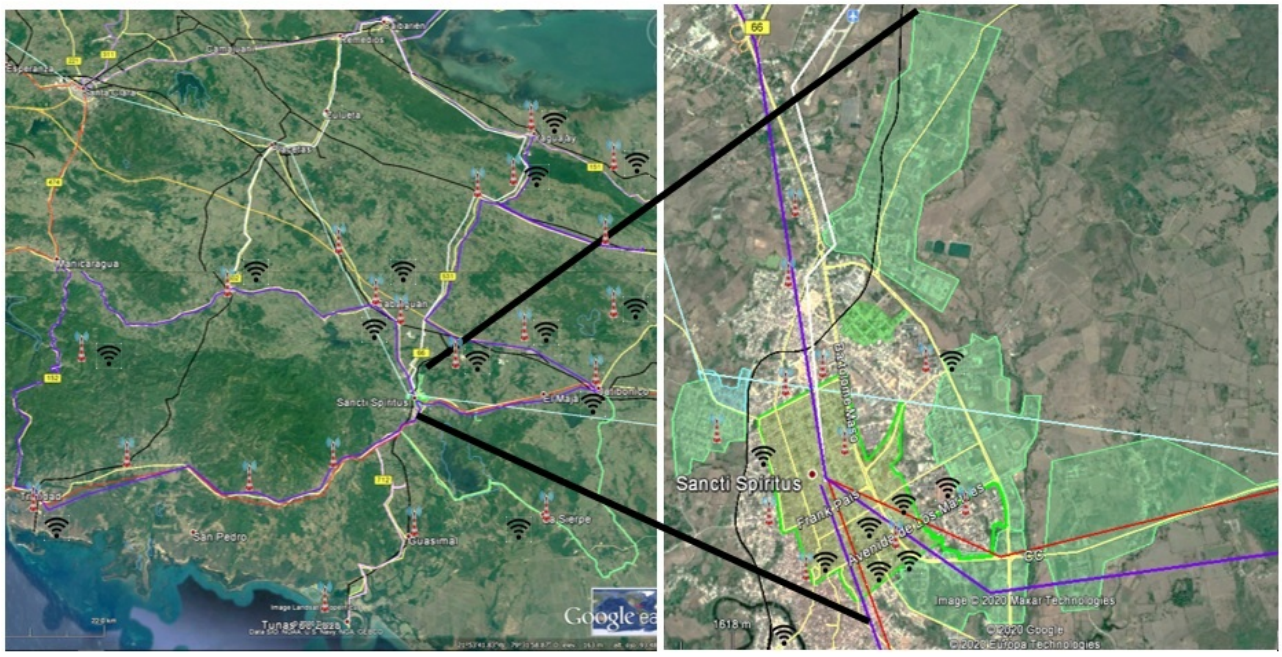
En la evaluación realizada de la gestión de la División Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus se han identificado las siguientes áreas de impacto:

- Diversificación, innovación y calidad en la experiencia y satisfacción del usuario.
- Imagen corporativa.
- Eficiencia operacional y creación de valor.
- Infraestructura de red y sistemas.
- Liderazgo Digital.
- Red y gestión organizacional flexible.

Los siguientes gráficos constituyen evidencias de esos impactos:




La Habana
Santa Clara
Golfo de Batabano
Golfo de Cazones
Golfo de Ana María
Camaguey
Holguin
Bay Guacanayabo


Mancaragua
Sancti Spiritus
San Pedro
Guasimal
Sancti Spiritus
Image © 2020 Maxar Technologies
© 2020 Google








La representación realizada demuestra que sin usar las TIC o hacer uso ineficiente de las mismas en la gestión se corre el riesgo de quedarse excluido.

Los resultados demuestran que la gestión de la empresa se ha sustentado en la aplicación de la política de ciencia, tecnología e innovación. En el lineamiento 98 del Séptimo Congreso del PCC se expresa lo referido a situar en primer plano el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, con una visión que asegure lograr a corto y mediano plazos el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social.

Por otra parte, el lineamiento 108 se refiere a la necesidad avanzar gradualmente, según lo permitan las posibilidades económicas, en el proceso de informatización de la sociedad, el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones y la industria de aplicaciones y servicios informáticos.

Por ello, los procesos de gestión tienen que desarrollarse sobre bases científicas, si se quiere ser socialmente responsable en el cumplimiento de la misión. La ciencia, la tecnología y la innovación constituyen un elemento clave.

RESULTADOS

La identidad digital de la gestión

En la actualidad se habla de ciudadanos y entidades digitales, es decir, personas que conviven en comunidades digitales donde tienen que buscar, filtrar, analizar, generar y difundir contenidos en función de la solución de los problemas que se le presentan en la vida cotidiana, ya sea en el mundo

educativo, laboral o personal. A estas personas (Trujillo, 2014) los etiqueta como residentes de la red y no como meros visitantes, como siempre se habían visto.

En este menester es importante dominar el concepto de identidad digital, que para (Rodriguez Rey, 2017) citado en (Sánchez García & Suárez Ortega, 2018) es todo el rastro digital que va dejando el usuario en los sitios web u otros recursos por los que pasa, fundamentalmente en las redes sociales, dígase las fotos, comentarios, opiniones, publicaciones, etc. La reputación digital está relacionada con la imagen que los demás se crean de las vivencias digitales de una persona a través de la imagen que proyecta.

Para hacer alusión a la identidad digital también se maneja el término *marca personal*:

Actualmente se maneja el término marca personal o *personal branding* para referirse a algo que nos define y nos diferencia de los demás. La idea de marca personal se ha trasladado del mundo de la economía productiva y personal al ámbito de los recursos humanos y de la profesionalidad, desde la idea que cada vez es más imprescindible distinguirse y ser reconocido por el valor añadido que uno aporta como profesional. Si hay algo que aporta la marca personal, es hacerse con el control de la reputación y de la identidad visual (Sánchez García & Suárez Ortega, 2018, pág. 45).

Para (Trujillo, 2014) la identidad es la base que le facilita a las personas lograr participar en las distintas comunidades digitales, gestionar información, generar contenidos, apropiarse del conocimiento y solucionar problemas.

Por otra parte (Dabbagh & Kitsantas, 2012) plantea que la identidad está muy ligada a propiciar posibilidades en el sentido de que permite e incita al acercamiento de qué compartir, qué no compartir, con quién compartir y con quiénes no hacerlo. Estos argumentos, evidentemente, hacen pensar en nuevos modos de GESTION.

Nuevos modos de gestión

No cabe duda que el mundo digital ha modificado las formas de hacer, el término disrupción digital es un fenómeno que afecta a todos los sectores de la sociedad. La respuesta a este nuevo escenario mueve a las instituciones de su zona de confort y las obliga a pasar por la transformación de sus esquemas, estructuras, tecnologías y formas de hacer.

Esta visión es ampliada por (Allueva Pinilla & Alejandre Marco, 2017) quienes aseguran que:

Lo digital está modificando nuestras relaciones profesionales y personales y, consecuentemente, ha impactado en nuestro desarrollo.

Para (Trujillo, 2014) la solución a esta problemática pasa por la combinación de dos alternativas: la gestión efectiva del Entorno Personal por parte de las instituciones y la producción de contenidos digitales.

Producción de contenidos digitales.

Hoy cobra gran importancia la frase de “aprender haciendo”, ya que están al alcance de los usuarios de la red distintas herramientas que permiten producir contenidos de manera gratuita.

En la literatura se pueden encontrar distintos ejemplos de artefactos digitales, pero (Giráldez, 2015) refleja en su obra una amplia gama de estos, considerando no solo las posibilidades de los ordenadores sino también las ventajas que aportan los dispositivos móviles.

DISCUSIÓN

Rol de directivos en la gestión en entornos virtuales.

El rol del directivo en un mundo globalizado, digital y marcado por el desarrollo, cambia de manera radical. Algunos podrían pensar que pierde importancia, pero lo cierto es que las TIC hacen que los directivos desarrollen nuevas habilidades. Algunos investigadores plantean que el rol de los directivos en la era digital es doble pues tienen que desarrollar sus habilidades para enfrentar la gestión y habilidades en sus colectivos y en los participantes en este proceso.

En un entorno donde los actores son responsables de su gestión, los directivos se convierten en guías, mentores y mediadores que fundamentalmente apoyan a los trabajadores en el proceso de desarrollo.

Por la experiencia alcanzada, las nuevas funciones de los directivos giran en torno a las siguientes características generales:

- Facilitador: el directivo debe apoyar el desarrollo de las tareas o proyectos como los sistemas o herramientas informáticas lo exigen, motivarlos y asesorarlos cuando no logran alcanzar los estándares de desempeños esperados.
- Remediador: cuando los trabajadores no logran los objetivos y la misión de la empresa, deberá intervenir para solucionar los problemas de desconexión y proporcionar instrucción alternativa o ajustar el sistema a través de algún tipo de herramienta TIC de control.
- Enriquecedor: en correspondencia con el modelo de gestión, el directivo puede dedicarse a ampliar y darle mayor sentido y aplicación a los conocimientos alcanzados en los sistemas informáticos y promover la innovación.
- Colaborador: los directivos deben convertirse en colaboradores de los que requieren niveles de ayuda, para asesorarlos en la implementación de las TIC.
- Creador de contenidos: el desarrollo de contenidos puede ser una de las funciones principales y estos constituyen un pilar fundamental para generar nuevos impactos que se ajusten a las necesidades sociales estandarizadas, para conservar la función básica de contextualizar los servicios en los entornos sociales, es decir, de darle un sentido humano.

Para enfrentar estas funciones los directivos deben garantizar el tránsito por diferentes etapas: **etapa de familiarización**, conocer las funciones y usos de las herramientas de las Tecnologías de la Información (TI); la segunda etapa, aprender a utilizar estas herramientas en función de cada uno de sus usos para las que fueron creadas (**etapa de aplicación**); le sigue la **etapa de integración** en los servicios, o sea, identificar cuándo y qué herramientas informáticas pueden utilizar para solucionar problemas reales de la gestión y finalmente la **etapa de transformación,** cuando estas herramientas de TI forman parte de la práctica profesional en las instituciones y en la gestión.

Se trata entonces de promover las innovaciones con las TIC en cualquier esfera de la gestión. La innovación debe entenderse a partir de los análisis realizados en el Plan de Desarrollo Económico y Social hasta 2030, Propuesta de la Nación. La innovación es un proceso que abarca desde la generación de ideas hasta su incorporación para la creación y/o mejora continua de productos, procesos y métodos organizativos, comerciales, financieros, tecnológicos y logísticos. Definida en forma amplia, incluye no solo cambios radicales sino también pequeñas mejoras.

La innovación se da en todas las áreas del desarrollo, no es privativa de empresas o industrias específicas, sino que puede generalizarse a todas las actividades. La innovación no debe entenderse como algo exclusivo de países desarrollados o sectores de altas tecnologías.

La experiencia descrita en esta investigación ha demostrado que se ha innovado y generado impacto utilizando eficientemente las relaciones ciencia- tecnología.

El investigador en sus producciones científicas ha empleado el enfoque de la prospectiva en el accionar estratégico de su gestión y ha aportado innovaciones con las TIC en varias áreas de desarrollo.

La interpretación prospectiva se concibe como una disciplina del conocimiento para pensar, debatir y modelar el futuro. Utiliza varios métodos y técnicas de análisis y monitoreo de los cambios presentes. Tiene como objeto de análisis los sistemas sociales con el propósito de conocer mejor la situación presente, identificar tendencias futuras, visualizar escenarios ulteriores y analizar el cambio tecnológico y no tecnológico en la sociedad.

En la gestión de la entidad los investigadores se han implicado afectivamente con asuntos de la investigación mediante acercamientos prospectivos utilizando este enfoque que ya lo utilizan no solamente en el campo del desarrollo de la gestión de las telecomunicaciones.

La innovación más reciente efectuada por el autor de este trabajo, es la referida a la utilización de la herramienta informática MICMAC para aplicarla a otra área como parte del compromiso logrado en su colectivo con las necesidades sociales.

Los procedimientos y las herramientas utilizadas por el autor en la gestión de su empresa han demostrado su validez y resultados en varias áreas con creatividad y versatilidad. El diseño actual fue dirigido específicamente a las cadenas de contagios del COVID-19, sin embargo, la herramienta adaptada tiene aplicación y transferibilidad para otros diagnósticos.

Diseñada desde la gestión de esta empresa es otra muestra elocuente del impacto en el uso de las TIC en varias esferas. La innovación aporta en la salud, por cuanto es una creación de elevada sensibilidad, planteando también el reto de evitar el sufrimiento humano.

Se constata así, además, que la integración de las voluntades es también lograble desde un uso ordenado de las TIC para salvar a su pueblo. En este caso el diseño innovador que ha nacido desde este colectivo no va directamente dirigido a ampliar la cobertura telefónica, ni las áreas de impacto declaradas en este trabajo, incluye la voluntad y disposición de aportar a cuantas necesidades sociales crecientes se vayan presentando y previendo un futuro mejor.

La aplicación que describe es novedosa en tanto aplica el enfoque prospectivo empleando los métodos científicos, demostrando así las relaciones ciencia-tecnología-sociedad. Se desarrolla en todos los casos con herramientas TIC, matrices relacionales, planos, gráficos de influencia, interacciones de causalidad, detección temprana y otras miradas de diagnóstico.

El método científico en el cual se incluyen además las telecomunicaciones en las encuestas y otros procedimientos, se hace acompañar de bases de datos informatizadas. Por tanto, está demostrando que cuando la gestión de una entidad se plantea como reto; la ciencia, la tecnología y la innovación son generadores de impactos continuos, de impactos concretos observables y perdurables en la gestión.

La innovación descrita es socialmente valiosa, porque demuestra la participación de todo un colectivo de trabajadores para aportar soluciones en las diferentes demandas del país, mirando siempre cómo continuar aportando para el futuro. Se trata entonces de demostrar que en el accionar estratégico de cualquier entidad productiva, de servicios, social o de otra esfera, tienen vigencia los enfoques de la prospectiva, porque con métodos científicos, tecnológicos e innovadores siempre se estarán buscando y logrando soluciones y mejoras.

La gestión de la empresa siempre se ocupa de atender las demandas descritas en el plan nacional y en los programas de ciencia, tecnología e innovación, instrumentando nuevos proyectos de desarrollo de softwares y otros recursos TIC, no solo para satisfacer las demandas nacionales sino también para atender el desarrollo local.

CONCLUSIONES

La División Territorial de ETECSA en Sancti Spíritus tiene una elevada demanda para satisfacer las necesidades sociales y favorecer el desarrollo sostenible, por lo que el impacto de las TIC resulta un componente esencial de la gestión.

Las tecnologías que más se han desarrollado en los últimos años de conjunto con la invención de otros recursos tecnológicos con los que se ha innovado, han conllevado a que la gestión y los impactos, en esta entidad, sean superiores, logrando una mayor satisfacción de las necesidades sociales.

Las ventajas y aportes de las TIC en la gestión en las telecomunicaciones, expresa la esencia humanista del modelo de desarrollo social en Cuba, y esto ha constituido la brújula orientadora del proyecto de gestión de la empresa para realizar aportes integradores al país.

REFERENCIAS

Allueva Pinilla, A. I., & Alejandre Marco, J. L. (2017). Aportaciones de las tecnologías como eje en el nuevo paradigma Zaragoza: Prenzas de la Universidad de Zaragoza.

Castro Ruz, Fidel (1953). La Historia me Absolverá. Editora Política. La Habana 1975.

CITMA. (2015). Programa de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. La Habana, Cuba.

Conecta 13. (2017). Artefactos Digitales. Obtenido de https://artefactosdigitales.com/

Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. Internet and Higher Education, 3-8.

Giráldez, A. (2015). De los ordenadores a los dipositivos móviles: Propuestas de creación musical y audiovisual. Barcelona: Graó.

Harmelen, M. v. (2006). Personal Learning Environments. Recuperado el 14 de noviembre de 2019, de https://www.semanticscholar.org/: https://pdfs.semanticscholar.org/3a80/0f41a3431cd05b37e882c34dc434aa27bbf3.pdf

Magro Mazo, C. (2016). Educación conectada en tiempos de redes. Madrid: Ministerio de Educación Culatura y Deporte.

Marquis, J. (2017). 6 Possible Roles For Teachers In A Personalized Learning Environment. Obtenido de TeachThought Staff: https://www.teachthought.com/pedagogy/6-possible-roles-for-teachers-in-a-personalized-learning-environment/

Morán, J. L. (2019). Tecnologia educativa. Obtenido de Tecnologia educativa: https://sites.google.com/site/morantecnologiaeducativa/problematica-de-la-tecnologia-educativa.

Naciones Unidas. (2015). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Núñez Jover, Jorge., Montalvo Arriete, L. Cátedra CTS+I de La Universidad de La Habana. Pensar Ciencia, Tecnología y Sociedad. Libro en soporte digital.

PCC, Conceptualización del modelo económico y social cubano de desarrollo socialista, Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030, Propuesta de visión de la nación, ejes y sectores estratégicos.

Ruiz-Velasco Sánchez, E., Domínguez Hernández, J. A., & Bárcenas López, J. (2017). Laboratorios Cibertrónicos 3.0. Mexico D.F.: Newton Edición y Tecnología Educativa.

Sánchez García, M. F., & Suárez Ortega, M. (2018). Orientación para la construcción del proyecto profesional. Madrid: UNED.

Solórzano Benítez María Roxana (2007). Modelo para la evaluación del impacto de los programas de alfabetización. Cátedra UNESCO en Ciencias de la Educación e Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño (IPLAC). Casa Editora Abril.

Syslo, M. (2004). Schools as Lifelong Learning institutions and the role of Information Technology. En T. Van Weert, & M. Kendall, Lifelong Learning in the Digital Age (págs. 99-109). Boston: Kluwer academic publishers. Obtenido de https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/1-4020-7843-9_6.pdf

Trujillo, F. (2014). Artefactos digitales: Una escuela digital para la educación de hoy. Barcelona.

UNESCO. (2002). Information and communication technology in education. A curriculum for schools and programme of teacher development. Paris: Division of Higher Education. UNESCO.

LA INNOVACION TECNOLOGICA EN CUBA: SU PROTECCION JURÍDICA A TRAVES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

TECHNOLOGICAL INNOVATION IN CUBA: ITS LEGAL PROTECTION THROUGH INDUSTRIAL PROPERTY.

Marisa Labrada Verdecia[123].

Yanitza Zaldívar Rodríguez.[124]

RESUMEN

La innovación tecnológica es esencial para el desarrollo. Así lo demuestra la práctica internacional en países desarrollados y en otros menos desarrollados, como es el caso de Cuba, donde constituye factor clave en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hacia el 2030.En el diseño de las estrategias de innovación tecnológica en los procesos de I+D+i, en las organizaciones empresariales y demás sujetos que participan en la economía nacional, no siempre se prevé la protección jurídica de los resultados, materializados, en invenciones, modelos de utilidad, dibujos y modelos industriales y demás modalidades de la propiedad industrial, a través de la implantación de un Sistema de Propiedad Industrial, para la gestión de la propiedad industrial en la República de Cuba y en otros mercados de interés, lo que conlleva en muchos casos a cuantiosas pérdidas de recursos financieros y tecnológicos. En el contexto económico cubano actual, si los resultados obtenidos en el proceso de innovación tecnológica, son debidamente protegidos, a partir del ordenamiento jurídico vigente en esta materia, pueden convertirse en, generadores de considerables recursos económicos e impulsores del desarrollo. El presente trabajo tiene como objetivo argumentar las ventajas que tiene para las organizaciones estatales y no estatales cubanas y para el desarrollo del país, asegurar la protección jurídica de la gestión y comercialización de los resultados de la innovación tecnológica a través de la propiedad industrial.

Palabras clave: innovación tecnológica, protección jurídica, propiedad industrial.

ABSTRACT

Technological innovation is essential for development. This is demonstrated by international practice in developed and less developed countries, as is the case of Cuba, where it constitutes a key factor in the National Plan for Economic and Social Development towards 2030. In the design of

[123] Profesora Auxiliar y Consultante de Derecho de Propiedad Industrial. Especialista en Asesoría Jurídica. Universidad de Holguín. Cuba. E-mail: mlabrada @ uho.edu.cu

[124] Profesora Auxiliar de Derecho Internacional Público y Derecho Mercantil. Especialista en Ciencias Penales. Universidad de Holguín. Cuba. E-mail: yzaldivar@uho.edu.cu

technological innovation strategies in I + D + i processes, in business organizations and other subjects that participate in the national economy, the legal protection of the results, materialized, in inventions, utility models, industrial designs and other forms of industrial property is not always provided, through the implementation of an Industrial Property System, for the management of industrial property in the Republic of Cuba and in other markets of interest which in many cases leads to large losses of financial and technological resources. In the current Cuban economic context, if the results obtained in the technological innovation process are duly protected, based on the current legal system on this matter, they can become generators of considerable economic resources and promoters of development. The present work aims to argue the advantages it has for Cuban state and non-state organizations and for the development of the country, ensuring the legal protection of the management and commercialization of the results of technological innovation through industrial property.

Keywords: technological innovation, legal protection, industrial property.

INTRODUCCIÓN

La innovación tecnológica es esencial para el desarrollo. Las sociedades modernas confieren a la innovación, y a la ciencia una especial importancia, debido a la repercusión que en la actualidad tienen sobre la subsistencia de la raza humana y el desarrollo social de los territorios. Así lo demuestra la práctica internacional en países desarrollados y en otros menos desarrollados, como es el caso de Cuba.

En Cuba la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) constituyen elementos claves en el avance hacia la Visión de la Nación, incluida en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) hacia el 2030 (Partido Comunista de Cuba, 2016). De igual modo, son decisivas en el abordaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de carácter global. (Díaz-Canel y Jover, 2020).

En el diseño de las estrategias de innovación tecnológica en los procesos de I+D+i, en las organizaciones empresariales del sector estatal y demás sujetos que participan en la economía nacional, como el sector no estatal, dígase, trabajadores por cuenta propia (TCP), cooperativas agropecuarias y las no agropecuarias(CNA), y del sector de la inversión extranjera como las empresas mixtas, no siempre se prevé la protección jurídica de los resultados obtenidos en el proceso de innovación tecnología, que se materializan, en creaciones intelectuales nuevas como invenciones, modelos de utilidad, dibujos y modelos industriales, secretos empresariales, obtenciones vegetales, secretos empresariales y demás modalidades de la propiedad industrial, como las marcas y otros signos distintivos a través de la implantación de un Sistema de Propiedad

Industrial, para su gestión en la República de Cuba y en otros mercados externos de interés, lo que conlleva en muchos casos a cuantiosas pérdidas de recursos financieros y tecnológicos.

La no inclusión en el diseño de las estrategias de innovación tecnológica, de la protección jurídica de los resultados obtenidos a través del Sistema de Propiedad Industrial, constituye el problema científico que se aborda en esta investigación .

Por consiguiente en el contexto económico cubano actual, si los resultados obtenidos en el proceso de innovación tecnológica, son debidamente protegidos, a partir del ordenamiento jurídico vigente en materia de industrial y de un correcto diseño del Sistema de Propiedad Industrial para su explotación y comercialización, pueden convertirse en, generadores de considerables recursos económicos e impulsores del desarrollo. El presente trabajo tiene como objetivo argumentar las ventajas que tiene para las organizaciones estatales y no estatales cubanas y para el desarrollo del país, asegurar la protección jurídica de la gestión y comercialización de los resultados de la, ciencia e innovación tecnológica a través del diseño e implementación del Sistema de Propiedad Industrial.

METODOLOGÍA O METODOS

Se utilizaron los métodos: análisis–síntesis, inducción-deducción, análisis−teórico−jurídico, exegético-jurídico y jurídico comparado. Se realizó un estudio teórico doctrinal sobre la innovación tecnológica y sobre la protección jurídica por la Propiedad Industrial a los resultados obtenidos en dichos procesos, así como de los documentos programáticos de los congresos del Partido Comunista de Cuba de la actualización del modelo económico cubano. Se estudió también, la legislación internacional sobre el Derecho de propiedad Industrial contenida en diversos tratados internacionales, de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual(OMPI), y de la Organización Mundial del Comercio(OMC; de la misma forma, se efectuó un análisis exhaustivo de la legislación cubana vigente relacionada con la innovación tecnológica y el Derecho de Propiedad Industrial, que permitió argumentar las ventajas que tiene para las organizaciones estatales y no estatales cubanas y para el desarrollo del país, asegurar la protección jurídica de la gestión y comercialización de los resultados de la ciencia, y la innovación tecnológica a través del diseño e implementación del Sistema de Propiedad Industrial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ciencia e Innovación Tecnológica. Particularidades en Cuba.

Son varios los autores que en las últimas décadas han abordado la conceptualización, de innovación tecnológica. Castro Díaz-Balart & Delgado Fernández (2000), definen la innovación en términos de proceso, considerándolo, como el proceso de creación, desarrollo, producción,

comercialización y difusión de nuevos y mejores productos, procesos y procedimientos en la sociedad.

Por otro lado (Zulueta, 2012) considera que el elemento central de la **innovación** es la difusión de todo nuevo conocimiento y tecnología, en la que el proceso de difusión implica mucho más que una mera adopción del conocimiento y la tecnología, ya que las empresas que los adoptan mejoran sus conocimientos y los emplean como base para el desarrollo de otros. En este trabajo se asumen ambas definiciones a tener en cuenta en su desarrollo.

De lo anterior se colige que el proceso de ciencia e innovación tecnológica en los tiempos actuales se presenta como un elemento estratégico para el éxito organizacional, vinculado tanto a la gestión empresarial como a las políticas públicas. En este proceso la ciencia presenta una salida práctica mediante la innovación tecnológica.

En tal sentido queda evidenciado que los términos tecnología e innovación son elementos estructurales del proceso de ciencia e innovación tecnológica y que en el contexto actual no deben ser mirados como entes aislados, sino como un sistema, que su efectiva gestión se dinamiza mediante una filosofía enfocada al proceso, en la que se materialice la aplicación práctica de la ciencia y se maximice la generación de beneficios sociales.

Puede entenderse por sistema de innovación al "conjunto de actores y organizaciones y los vínculos entre ellos, así como las políticas, reglas, normas, hábitos y creencias relacionadas, que en una nación, sector o territorio tienen roles principales en los procesos de innovación. La innovación demanda actores fortalecidos (gobierno, universidades, empresas, entre otros), fuertes interacciones entre ellos y una adecuada institucionalidad (normas, regulaciones, rutinas productivas) que apoye todo lo anterior"(Díaz-Canel-Bermúdez, et al., 2020).

La Norma Cubana NC-ISO 56002: 2020 subraya el carácter sistémico a partir del concepto de sistema de gestión de la innovación, por lo que se entiende "un conjunto de elementos interrelacionados y que interactúan con el propósito de realizar valor. Provee un marco de referencia común para desarrollar y desplegar capacidades de innovación, evaluar el desempeño, y lograr los resultados previstos" (Delgado-Fernández, 2020). La Norma es amplia y precisa en sus partes, lo cual enriquece el marco regulatorio de las experiencias de innovación en la isla. (Estupiñán., Aguilera, Morejón y Pérez ,2021),

En Cuba la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) constituyen elementos claves en el avance hacia la Visión de la Nación, incluida en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES) hacia el 2030 (PCC, 2017). De igual modo, son decisivas en el abordaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de carácter global. (Díaz-Canel y Jover, 2020).

Desde las últimas décadas del pasado siglo en el país, se cuenta con una estructura nacional que tiene como propósito la gestión de lo que se denomina sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación (SNCTI), y que es rectorado por el Ministerio de Ciencia, tecnología y medio ambiente. Con este se articula la red de universidades y centros de investigación que tributan al SNCTI. Todo ello constituye una importante fortaleza del país. (Estupiñán., Aguilera, Morejón y Pérez ,2021),

Lo anteriormente expresado ha quedado plasmado en las estrategias y prioridades que conforman la actividad de ciencia , tecnología e innovación, integrada a su vez por programas y proyectos, servicios científicos y tecnológicos, tecnologías y producciones especializadas de valor agregado, para elevar su impacto en el desarrollo económico y social, incluyendo el perfeccionamiento del marco institucional y el desarrollo de los recursos humanos y la infraestructura material. (Partido Comunista de Cuba, 2021).

De igual forma en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2021-2026 actualizados en el 8vo Congreso del Partido Comunista de Cuba, se sitúa en primer plano el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, teniendo como base la estrategia de trabajo del Gobierno con las instituciones de la ciencia. .(Partido Comunista de Cuba, 2021).

Otro aspecto a destacar en cuanto a la ciencia, la tecnología y la innovación ciencia, es su respaldo constitucional .En la carta magna, en su artículo 21, se establece que el Estado promueve el avance de la ciencia, la tecnología y la innovación como elementos imprescindibles para el desarrollo económico y social. Igualmente implementa formas de organización, financiamiento y gestión de la actividad científica; propicia la introducción sistemática y acelerada de sus resultados en los procesos productivos y de servicios, mediante el marco institucional y regulatorio correspondiente. (Constitución de la República de Cuba, 2019).

En el caso de Cuba, como se ha expuesto, la innovación pasa no solo por introducir nuevas técnicas de organización y gestión en los actores económicos, sino también por asignarle un nuevo marco de actuación en un entorno de profundas transformaciones, en las que el territorio es un marco flexible derivado de las tendencias que van marcando las dinámicas sociales, económicas y tecnológicas. Las innovaciones incluyen actividades científicas, investigativas organizativas, comerciales, etc. Comprende nuevos productos y procesos y cambios significativos desde el punto de vista tecnológico en productos y procesos, crean valor, aumentan la productividad, la eficacia, la eficiencia y crece la economía.

En los últimos años se han dado importantes pasos en aras de lograr el perfeccionamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Cuba, ejemplo de ello es como en 2014, comenzó el proceso de reordenamiento de las entidades de ciencia, tecnología e innovación, para asegurar

una gestión más integral, económicamente sostenible, estable y permanente de estas, que garantice la máxima utilización y preservación del potencial científico desarrollado por la Revolución, un mayor aprovechamiento y racionalidad así como propiciar la cooperación entre esas entidades y otras personas naturales y jurídicas que participan en dichas actividades..(Consejo de Estado, 2014).

En octubre de 2018 fue aprobada por el Gobierno cubano la Política de Perfeccionamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de Cuba, con un paquete normativo que incluye la reorganización del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, los parques Científicos-Tecnológicos e Integración Universidad-ECTI-Empresas y Empresas de Alta Tecnología. (Consejo de Estado, 2019).

Los avances alcanzados por Cuba hasta 2019 en algunos de los indicadores en materia de ciencia tecnología e innovación, se ilustran a continuación. (Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA, 2019):

- Recursos Humanos: 86 426 personas dedicadas a actividades. CTI, 53% mujeres.
- Infraestructura: 221 Entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación
- Inversión en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación: 890,4 millones de pesos.
- Programas Nacionales: 33
- Proyectos 8488
- Contribución de las ECTI a los sectores económicos estratégicos como el Farmacéutico, biotecnológico y producciones biomédicas 15%, Agroindustria no azucarera e industriaalimentaria,16% y Agroindustria azucarera , 6% entre otros sectores.

Como retos y perspectivas en la actualidad se destacan: la reorganización del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación; la conexión universidad-empresas y parques científicos y tecnológicos; la constitución de Empresas de Alta Tecnología, entre otros.(Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 2019).

Fueron aprobados para el período 2021-2025, trece (13) Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación, entre ellos se destacan: Producción de Alimentos y su Agroindustria; Desarrollo Energético Integral y Sostenible; Biotecnología, Industria Farmacéutica y Tecnología Médica y . Desarrollo Local en Cuba.(Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente,2020).

El perfeccionamiento del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica en Cuba, debe verse de manera integral, como ya se fue expresado, pues integra a todos los factores de la sociedad, es un sistema inclusivo donde participan como actores, en primer lugar, el Ministerio de

Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA como organismo rector, los demás organismos de la Administración Central del Estado, y las organizaciones que se subordinen, correspondientes al sector estatal. También son actores del sistema los demás sujetos del sector no estatal de la economía, como los Trabajadores por Cuenta Propia, TCP, las cooperativas agropecuarias, CA y las no agropecuarias, CNA, también participan las entidades relacionadas con la inversión extranjera, como las Empresas Mixtas.

La Propiedad Industrial en la protección de la ciencia y la innovación tecnológica.

En una economía basada en el conocimiento científico y la innovación tecnológica la propiedad industrial deviene en un factor clave en las decisiones que se toman cotidianamente en las organizaciones. Todos los días aparecen en el mercado nuevos productos, invenciones, marcas y dibujos y modelos industriales creativos que son el resultado de la ciencia, la innovación tecnológica y la creatividad continúas.

La propiedad industrial abarca la protección a los derechos que se adquieren por la creación de invenciones y diseños industriales, topografías de circuitos integrados, secretos empresariales así como marcas y signos distintivos, servicios de marcas, nombres y denominaciones comerciales, denominaciones de origen, indicaciones geográficas y secretos empresariales, como bienes intangibles, se configuran como derechos subjetivos que se arrogan por los ordenamientos modernos a los autores de creaciones derivadas de los procesos de innovación tecnológica que se generan en las empresas y por lo tanto están dirigidos a proteger valores espirituales y materiales de la actividad económica que desarrollan.

A través de la protección de los derechos de propiedad industrial, DPI, como activos intangibles que se contabilizan y pasan a ser elementos del capital intelectual en las empresas, el Estado establece un equilibrio en el conflicto intrínseco de interés (público y privado) en la promoción de innovaciones. Según Archibugi y Pianta (1996) dos son los equilibrios que el Estado debe regular: primero. Equilibrio, por un lado, entre los estímulos a la invención e innovación por medio de los fortalecimientos de los DPI y, por la otra, diseminación, explotación o comercialización de las invenciones codificadas en los títulos de propiedad industrial.

No hay duda que las organizaciones son la fuerza motriz que dinamiza dichas innovaciones. No obstante, no siempre se explota plenamente su capacidad innovadora y creativa, ya que muchas de estas organizaciones y sus miembros no conocen el sistema de la propiedad industrial ni la protección que este puede dar a sus invenciones, marcas, dibujos y modelos.(Bermúdez ,2008).

Cada organización debe contar con una estrategia o sistema diseñado que permita asegurar la protección jurídica de la gestión y comercialización de los resultados de la ciencia, y la innovación tecnológica a través de la propiedad industrial. De hecho esta estrategia garantiza el empleo

adecuado de estos derechos en el trafico económico, asegura un aumento en el valor añadido a los activos intangibles producto el quehacer científico, tecnológico y comercial del país creador de las nuevas tecnologías, posibilita un incremento de la competitividad de las producciones o servicios y evita las posibles infracciones de los derechos de la propiedad intelectual registrados y vigentes en el país o en el extranjero.

Por ello, conferir la protección jurídica apropiada a la propiedad industrial, de una organización constituye un paso determinante ya que ello contribuye a evitar que se cometan infracciones, así como para convertir las ideas en activos comerciales con un verdadero valor de mercado.. Asimismo el pleno aprovechamiento del sistema de la propiedad industrial permite a las organizaciones beneficiarse de su capacidad innovadora y su creatividad, lo que a su vez fomenta la innovación.(Bermúdez ,2008)

Al hacerlo, las organizaciones no sólo aumentan su competitividad, sino que impiden que los competidores copien o imiten los productos o servicios de una organización; evitan inversiones antieconómicas en actividades de investigación y desarrollo y de comercialización; crean una identidad como organización constituida en sociedad de capital gracias a una estrategia basada en marcas registradas; negocia licencias, franquicias u otros acuerdos contractuales basados en propiedad industrial; aumenta el valor comercial de la organización; adquiere capital de riesgo; mejora el acceso a fuentes de financiamiento y, se introduce en nuevos mercados. Evitan también. conflictos y litigios innecesarios, ahorrando así tiempo y recursos.

Para que las organizaciones disfruten de las ventajas antes mencionadas es necesaria una administración eficaz de sus activos de propiedad industrial. Una gestión eficaz de la propiedad industrial y su utilización en la elaboración de estrategias comerciales son tareas que revisten una importancia cada vez mayor para los administradores del mundo entero. (Bermúdez ,2008)

En la medida que ha avanzado el proceso de globalización y la internacionalización de los mercados, los países han tratado de homogenizar los estándares de protección a nivel internacional de los derechos de propiedad industrial. Resultado de ello son los acuerdos bilaterales y multilaterales en materia comercial que contienen, regulaciones en materia de propiedad industrial. Se deben destacar los múltiples tratados internacionales suscritos en el seno de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) en cada una de las modalidades en materia de protección internacional, clasificaciones internacionales y otros elementos sustantivos. (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual,1967)

Otro hecho que marcó un hito en la protección internacional de la propiedad industrial fue la creación de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y con ella el Acuerdo de los Derechos de Propiedad Intelectual vinculados con el Comercio (ADPIC). El ADPIC entró en vigor el 1 de enero de 1995, a partir de lo cual se dio un giro a la forma de protección internacional de los derechos

intelectuales, en general, y de propiedad industrial en particular en virtud de la relación de estos derechos con la economía de los países altamente desarrollados como los menos desarrollados y sus relaciones comerciales.(Organización Mundial del Comercio, 1994)

Este acuerdo establece estándares mínimos que deben observar los países signatarios en su legislación interna para la protección de una amplia gama de derechos de propiedad industrial, como las patentes, las marcas, los dibujos y modelos industriales, las indicaciones geográficas, las topografías de semiconductores y la información no divulgada.

La Propiedad Industrial, como soporte indispensable en la protección legal de la Ciencia e Innovación Tecnológica en Cuba.

En la llamada sociedad o economía del conocimiento y en el marco de la globalización económica imperante, como ya se expresó, resulta evidente la importancia de los bienes intangibles en el ordenamiento del comercio internacional con el uso y explotación de derechos de propiedad industrial, PI, situación que se refuerza con el mencionado Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC; 0 TRIPS, por sus siglas en inglés), instrumento jurídico anexo al Convenio por el cual se crea la Organización Mundial del Comercio (OMC). Cuba se adhirió a dicho acuerdo en el año 1995, con la consecuente actualización en el sistema jurídico nacional (Contreras, Suárez y Moreno, 2017).

Partiendo de lo anterior , se puede afirmar, que Cuba cuenta con el marco jurídico adecuado para la protección de sus activos intangibles contenidos en los derechos de propiedad industrial, se destacan las patentes, o invenciones, los modelos de utilidad, los dibujos y modelos industriales,(Consejo de Estado, 2012), las variedades vegetales(Consejo de Estado, 2012), los esquemas de trazado de circuitos integrados, las marcas y demás signos distintivos (Consejo de Estado, 2000), y otras normas relacionadas con disposiciones contractuales de propiedad industrial en los negocios jurídicos (Consejo de Estado, 2018), de las prácticas de desleales en la materia, entre otras normas que respaldan la referida protección legal.

Por otro lado como ya fue ampliamente explicado, Cuba cuenta con un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, estrategias y prioridades para el avance hacia la visión de la nación, y hacia el desarrollo sostenible. En este proceso, la propiedad industrial se convierte en un soporte indispensable para la protección legal de los resultados de la aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en los sectores prioritarios de la economía cubana que permitirá al país lograr los objetivos propuestos.

A pesar de lo ya analizado no todos los actores de la economía en Cuba tienen suficiente conocimiento y ni la clara percepción de las, ventajas que ofrece contar con las herramientas que ofrece la propiedad industrial para emprender los procesos de innovación tecnológica a través

del diseño de un sistema para la implementación y gestión de la propiedad industrial que tiene como fin la adopción de medidas necesarias para proteger las políticas públicas y salvaguardar el desarrollo científico-tecnológico y socio-económico, así como contrarrestar el ejercicio abusivo de los derechos de propiedad industrial que se adquieran y las prácticas que limitan, de manera injustificada, el comercio o impidan la transferencia y divulgación de la tecnología.(Consejo de Ministros, 2018).

Por ello en esta parte del presente trabajo se exponen las ventajas y la importancia que tiene para los actores de la economía y para el país, contar un Sistema de Propiedad Industrial para la implementación y gestión de los derechos de propiedad industrial.

El artículo 1.2 del Decreto 343 de 2018, establece como objeto del Sistema de Propiedad Industrial: el conjunto de relaciones funcionales para la gestión de la propiedad industrial en la República de Cuba y en otros mercados de interés, se fundamenta en los principios de política, normas nacionales, tratados y acuerdos internacionales suscritos en la materia.(Consejo de Ministros ,2018). Está integrado por: Oficina Cubana de Propiedad Industrial (OCPI),como órgano rector y por otros actores del Sistema, como, órganos, Organismos de la Administración Central del Estado (OACE), Organizaciones Superiores de Organización Empresarial (OSDE), entidades nacionales, y empresas, entre otros.

Le corresponde a la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial, OCPI como parte de su función rectora en el Sistema, dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y el Gobierno en materia de propiedad industrial, a nombre del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, CITMA al tiempo que propicia la integración con los actores del Sistema..(Consejo de Ministros ,2018).

Dentro de los objetivos del Sistema se destacan: integrar la PI a las políticas públicas y de desarrollo nacional para promover la innovación tecnológica, la transferencia de tecnología y, la inversión nacional y extranjera, la exportación de bienes y servicios y el comercio y fomentar los vínculos entre los centros de Investigación, universidades y los actores de la economía nacional. Como se puede apreciar el propio Sistema de Propiedad Industrial, prevé su importante papel en la promoción de la innovación tecnológica.

Para el diseño del Sistema de Propiedad Industrial, el Decreto 343 de 2018, (Consejo de Estado, 2018), ofrece una guía de diagnóstico a los actores económicos que debe ser aplicada previamente y que permitirá estructurar dicho sistema, de acuerdo a las características particulares de cada uno de estos actores.

Uno de los elementos más importantes a tener en cuenta en la gestión de la propiedad industrial y que tributa de forma directa a los procesos de I+D+i, es hacer uso de la información legal,

tecnológica y comercial de PI, para la toma de decisiones en las diferentes etapas del ciclo de investigación, desarrollo e innovación; en la protección, explotación, transferencia y comercialización de resultados científicos y tecnológicos; en la adquisición de tecnologías y en la evaluación de proyectos de inversión y colaboración económica y científico-técnica, tal como lo regula el artículo 9.1 del Decreto Ley 343 (Consejo de Estado, 2018).

El uso de la información de propiedad industrial, permite conocer aspectos tales como :

El estado de la técnica, antes, durante o al término de las investigaciones y en los trabajos de interfase para la preparación de las etapas de producción del proyecto de investigación.

-Las tendencias tecnológicas, las tendencias de desarrollo y el periodo de tiempo promedio de los cambios tecnológicos.(sustentar la necesidad de cambios tecnológicos, bien por desarrollo propio o, por adquisición de tecnologías.

-El grado de actualidad de la tecnología que se prevé reproducir y sus oportunidades competitivas;

-Las tecnologías de dominio público, las que puede asimilar sin tener que pagar derechos..

- Las empresas o instituciones líderes en el sector de interés y su espectro de actividades, cuando pretende seleccionar oferentes de tecnología.

-Los derechos de propiedad industrial vigentes en los diferentes territorios a favor de titulares nacionales y extranjeros a fin de evitar infracciones.

- Si se debe iniciar o continuar una investigación o procede la adquisición de una tecnología previamente identificada y valorada como satisfactoria

También la utilización de Información de patentes, tiene gran importancia en los proyectos de innovación tecnológica, constituye una herramienta valiosa para evaluar posibles proveedores internacionales de tecnologías, y así saber si la tecnología que se ofrece es de punta o está en declive y en qué países está protegida. Permite:

- Definir posibles mercados para los productos que se desarrollan.
- Consultar la información de patentes antes de iniciar un proyecto, es fundamental para no invertir recursos innecesariamente y además conocer realmente lo que existe en el estado de la técnica o del arte, que podemos tomarlo ahí y aplicarlo
- Permite búsqueda en el estado de la técnica en las bases de datos de Cuba y de los diferentes países, con el objetivo de conocer todo lo que existe en el mundo sobre resultados que se quiere proteger para evitar duplicidad de esfuerzos, proteger sus resultados, violar derechos ajenos.

- En el proceso inversionista tanto nacional como de inversión extranjera en las diferentes etapas del proceso resulta imprescindible la búsqueda de información para determinar la tecnología más adecuada.
- Se da el caso de que al pretender modernizar una planta se sustituyen procesos tecnológicos por otros que no se adecuan a las características del país o es tecnología en declive. Dinero que se invierte y no se soluciona el objetivo que se pretendía.
- En la inversión extranjera, hay que evaluar si la propuesta de negociación que implica la transferencia de tecnología hacia el país es la más conveniente, que perspectiva tiene o en qué momento se encuentra esa tecnología, si tiene derechos de PI en Cuba o en los mercados de exportación.

Otro aspecto importante que la norma indica tener en cuenta para el diseño del Sistema de Propiedad Industrial es que los actores del Sistema deben hacer uso del Boletín Oficial de la Propiedad Industrial para conocer de las solicitudes y registros de las modalidades de la propiedad industrial, así como realizar acciones para la gestión de la propiedad industrial, según la legislación vigente en la materia.

Según el artículo 11.1 del referido Decreto Ley 343(Consejo de Estado,2018),una vez que se obtiene una nueva tecnología u otro resultado del proceso de I+D+i, el actor correspondiente debe evaluar la conveniencia de proteger la nueva creación mediante derechos de propiedad industrial, como, invención, modelo de utilidad, dibujo o modelo industrial, como variedad vegetal, u otra modalidad mediante el registro en la OCPI o como información no divulgada, en el Cuba o en el extranjero, según lo previsto en la legislación de cada país.

En la norma referida, resulta novedoso, que puedan protegerse como información no divulgada, atendiendo también a lo regulado en el artículo 39 del Acuerdo sobre los Derecho de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, ADPIC(OMC; 1994), los conocimientos e informaciones técnicas, de producción, comerciales, económicos y de mercado que tienen un valor comercial y no se encuentran accesibles al público entre otras, las siguientes:

a) Invenciones patentables, pero que no se patentan producto de una decisión institucional o empresarial;

c) Invenciones no patentables, pero que pueden llegar a ser patentadas al finalizar los proyectos

Los poseedores legítimos de información no divulgada, introducen medidas razonables para mantenerla no accesible al público, principalmente en las actividades que conlleven divulgación, promoción comercial, visitas de expertos, traslado laboral de personal y exhibición en ferias o exposiciones.

Como parte de la estrategia de propiedad industrial de las entidades, los productos y servicios que se introduzcan en el comercio nacional o internacional se deben identificar por marcas u otros signos distintivos, según corresponda, y se protegen de acuerdo con la legislación nacional regulado en el Decreto Ley 203.(Consejo de Estado, 2000), y su reglamento, Resolución 63 de 2000 del CITMA(Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente,,2000) y la legislación extranjera vigente en la materia.

De suma importancia en el Sistema de Propiedad Industrial es que los actores deben asegurar la explotación productiva y comercial de sus activos intangibles de propiedad industrial, a través de contratos de licencia a terceros y de trasferencia de tecnología que incluyan disposiciones de propiedad industrial que garanticen el ejercicio no abusivo y el respeto de estos derechos, el pleno acceso a la tecnología y los intereses comerciales de las entidades y la concertación de acuerdos de confidencialidad cuando se prevé transferir información no divulgada.

Otro elemento que no puede faltar en el Sistema, es la defensa de los derechos, mediante la vigilancia para que terceros no infrinjan derechos de PI que sean titularidad de entidades nacionales, en Cuba y en el extranjero.

También los actores del Sistema deben planificar el presupuesto de gastos para:

- La protección legal, mantenimiento y defensa de los derechos de propiedad industrial que posea la institución-

- La contratación de servicios especializados que brinda la OCPI y los Bufetes Especializados.

No puede faltar a los actores del sistema, tener documentado el control de los activos de PI que posee la entidad. Deben incluir la información sobre el estado de la tramitación de cada solicitud y el registro de las modalidades de la propiedad industrial y sobre la explotación comercial en los diferentes territorios; la adquisición de derechos mediante licencia etc.

Como se puede apreciar en el presente artículo, los resultados científicos y tecnológicos obtenidos en procesos de I+D+i, por si solos no pueden generar riquezas para los actores de la economía cubana, ni para el país sino van acompañados de un Sistema de Propiedad Industrial que permita la debida protección jurídica para la explotación y comercialización de esos activos intangibles a partir del ordenamiento jurídico vigente, convirtiéndose así la propiedad industrial en soporte indispensable en la protección legal de la Ciencia e Innovación Tecnológica en Cuba.

CONCLUSIONES

-En Cuba la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) constituyen elementos claves en el avance hacia la Visión de la Nación, incluida en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PNDES)

hacia el 2030. De igual modo, son decisivas en el abordaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 de carácter global.

-En una economía basada en el conocimiento científico y la innovación tecnológica la propiedad industrial deviene en un factor clave y en una herramienta vital en las decisiones que se toman cotidianamente en las organizaciones a través del diseño de una estrategia o sistema de Propiedad Industrial que permita asegurar la protección jurídica de la gestión y comercialización de los resultados de la ciencia, y la innovación tecnológica.

-En Cuba la propiedad industrial es soporte indispensable en la protección legal de la Ciencia e Innovación Tecnológica mediante el diseño de un Sistema de Propiedad Industrial para la explotación y comercialización de los resultados de los procesos de I+D+I que .pueden convertirse en generadores de cuantiosos recursos económicos e impulsores del desarrollo sostenible.

REFERENCIAS

Archibugi y Pianta (1996). "Innovation Surveys and Patents as Technology Indicators: The State of the Art", en OECD(comp.), Innovation, Patents and Technological Strategies, OECD, París. -

Asamblea nacional del Poder Popular. (2019). Constitución de la República de Cuba. Editora Política, la Habana.

Bermúdez Mora, Juan, C. (2008). La protección de la innovación en la opinión de los costarricenses. Revista. Ciencias Sociales Universidad de Costa Rica, 119: 121-135/2008 (I). (ISSN: 0482-5276) Recuperado de revista.uaca.ac.cr/index.php/actas/article/view/482

Bogers & Lhuillery. (2011). A Functional perspective on learning and innovation: investigating the organization of absorptive capacity". Industry and Innovation Recuperado de http://findresearcher.sdu.dk/portal/en/publications/a-functional-perspective-on-learning-and-innovation.

Castro Díaz-Balart, F., & Delgado Fernández, M. (2010). Project Management para la gestión de la innovación en la industria cubana. Estrategia Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Revista Bimestre Cubana, (13). CITMA.

Consejo de Estado. (2000). Decreto Ley Número 203. De las marcas y otros signos distintivos. Gaceta Oficial No. 3 Extraordinaria de 2 de mayo de 2000.

Consejo de Estado. (2012) Decreto Ley Número 292. De los esquemas de trazado de circuitos integrados. Gaceta Oficial No. 002 Ordinaria de 1ro de febrero de 2012.

Consejo de Estado. (2012). Decreto Ley Número 290. De las invenciones, dibujos y modelos industriales Gaceta Oficial No. 24 Extraordinaria de 16 de abril de 2012.

Consejo de Estado. (2012). Decreto Ley Número 291. De protección de las variedades vegetales. Gaceta Oficial No. 002 Ordinaria de 1ro de febrero de 2012.

Consejo de Ministros. (2019). Decreto No. 363/2019. De los parques científicos y tecnológicos y de las empresas de ciencia y tecnología que funcionan como interface entre las universidades y entidades de ciencia, tecnología e innovación con las entidades productivas y de servicios. Gaceta Oficial de la República de Cuba, Edición Ordinaria, 8 de noviembre 2019, No. 86. (GOC-2019-998-O86).

Consejo de Estado. (2014) Decreto-Ley No. 323 .De las entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial No. 37 Extraordinaria de 29 de agosto de 2014.

Consejo de Ministros. (2018). Decreto No.343.Del Sistema De Propiedad Industrial. Gaceta Oficial No. 40 Extraordinaria de 10 de agosto de 2018.

Contreras-Villavicencio, D. M.; Suárez-Gutiérrez, E.; Moreno-Cruz, M. M.; Correa-Álvarez, P. "Propiedad industrial para la gestión de ciencia, tecnología e innovación en empresas estatales cubanas", Revista La Propiedad Inmaterial n.° 23, Universidad Externado de Colombia, enero-junio 2017, pp. 147-169. DOI: Recuperado de :https://doi.org/10.18601/16571959.n23.06

Díaz-Canel Bermúdez, M.M., Núñez Jover, J., Torres Paez, C.C. (2020). “Ciencia e innovación como pilar de la gestión de gobierno: un camino hacia los sistemas alimentarios locales” COODES Vol. 8 No. 3 (septiembre-diciembre) Recuperado de: http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/372

Estupiñán Rodríguez, J. C., Aguilera García, L. O., Torres Gómez de Cádiz, A., Morejón Borjas, M. M., Pérez Rodríguez, R. (2021). Sistemas de innovación y estrategias de desarrollo territorial. Contextualización en la provincia Holguín. Revista Universidad y Sociedad, 13..

Katerine Guerra-Betancourt, Martha Morejón Borjas, Elena Fornet Hernández y , Ana María de la Cruz-Fuxá. (2018). “Jerarquización de prioridades para la gestión de la innovación a nivel territorial “, Ciencias Holguín, Revista trimestral, Vol. 24, No.2, abril-junio.

Ministerio de Ciencia, Tecnología Y Medio Ambiente (2020) Resolución 185 . Programas Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial Ordinaria No. 56 de 6 de agosto de 2020.

Ministerio de Ciencia, Tecnología Y Medio Ambiente. (2000).Resolución 63 .Reglamento del Decreto Ley Número 203. De las marcas y otros signos distintivos. Gaceta Oficial Ordinaria No. 48 de 24 de mayo de 2000.

Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. (1967). Convenio de Estocolmo. Recuperado de http://www.informatica-juridica.com/anexos/convenio-de-estocolmo-del-14-de-julio-de-1967

Organización Mundial del Comercio. (1994). Acuerdo de los Derechos de Propiedad Intelectual vinculados con el Comercio (ADPIC) .Recuperado de https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips.pdf

Partido Comunista de Cuba. (2016).Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021 aprobados en el 7mo. Congreso del Partido en abril de 2016 y por la Asamblea Nacional del Poder Popular en julio de 2016, n.° especial, Editora Política del CCPCC, La Habana.

Partido Comunista de Cuba. (2021).Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de desarrollo Socialista .Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. Editora Política del CCPCC, La Habana.

Urquiola Sánchez, O., Zulueta Torres, O. R., & Llano Rodríguez, R. (2017). La innovación para el desarrollo sostenible. Una experiencia en Cienfuegos, Cuba. Universidad y Sociedad [seriada en línea], 9 (1), pp. 106-113. Recuperado de http://rus.ucf.edu.cu/

Zulueta, J. C. (2012). Contribución al desarrollo de Redes de Valor en la transferencia de tecnologías universidad-empresa. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Matanzas: Universidad de Matanzas.

A PROPÓSITO DEL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA Y SU CORRELATO AXIOLOGICO

FOR THE PURPOSE OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY AND ITS AXIOLOGICAL CORRELATE

Ms. C. Luis Rodríguez González[125]

Dr. C. Ángel Luis Romero Romero[126]

RESUMEN

La complejidad y las tendencias del desarrollo social actual motivaron a los autores del presente trabajo a la reflexión acerca de los procesos de la ciencia y la tecnología, y la connotación axiológica de su instrumentación práctica. Partieron de importantes referentes teóricos abordados desde las ciencias sociales, en un contexto en que se mueven diversas perspectivas de tipo posmodernistas y de diferentes esencias ideológicas.

Ante un incremento extraordinario de las investigaciones científicas, y la creciente disminución del tiempo de introducción de resultados, sobrevenido por la imbricación cada vez más estrecha entre el desarrollo científico tecnológico y su realización en las esferas productivas, de distribución, y de consumo de bienes y servicios, se asiste a una profunda contradicción: mientras los adelantos científico tecnológicos ofrecen, como nunca antes, enormes posibilidades en la creación de riquezas, el disfrute de esos resultados está más distante de las grandes mayorías.

En este escenario de relaciones se irradian dos grandes crisis: una de tipo económico-social y otra de orden ecológico, de carácter insostenibles por sí solas, donde el cambio es de urgencia y de signo protagónico, por estar en juego la supervivencia humana, en un concierto en que están comprometidos ciencia, tecnología y sociedad, pero desde una perspectiva axiológica distinta

[125] Profesor. Universidad de Holguín. Email: luisrg@uho.edu.cu
[126] Profesor. Ángel Luis Romero Romero: aromero@uho.edu.cu

El estudio define un enfoque de tipo teórico sustentado en el análisis de literatura científica actualizada, de revisión de diferentes enfoques, para la movilización de posiciones en el abordaje de la ciencia y la tecnología desde una la filosofía de tipo reflexivo en los valores humanos.

Palabras claves: Ciencia, tecnología, axiología.

ABSTRACT

The complexity and trends in the development of social processes today motivated the authors of this work to reflect on the processes of science and technology, and the axiological connotation of their practical instrumentation. To do this, they started from important theoretical references approached from the social sciences, in a context in which various postmodernist perspectives and different ideological essences move.

Currently there is an extraordinary increase in scientific research, and the increasing decrease in the time for introducing results, supervening by the increasingly close interweaving between scientific and technological development and its implementation in the production, distribution, and consumption spheres. of goods and services, witnessing a profound contradiction: while advances in science and technology offer, as never before, enormous possibilities in the creation of wealth, the enjoyment of these results is more distant from the great majority.

In this scenario of relations, two great crises radiate: one of an economic-social nature and the other of an ecological nature, unsustainable in their own right, where change is urgent and of a leading nature, as human survival is at stake. a concert in which science, technology and society are involved, but from a different axiological perspective

The study defines a theoretical approach based on the analysis of updated scientific literature, a review of different approaches, for the mobilization of positions in the approach to science and technology from a humanist philosophy, reflective in human values.

Keywords: Science, technology, axiology.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la sociedad contemporánea actual resulta un proceso esencialmente muy contradictorio cuyas evidencias se presentan en sus más diversas esferas. Uno de sus rasgos más característicos es el incremento extraordinario de las investigaciones científicas, y la creciente disminución del tiempo de introducción de resultados, provocado, entre otras causas, por la imbricación cada vez más estrecha entre desarrollo científico y tecnológico y su realización en las esferas productivas, de distribución y consumo de bienes y servicios, atraído fundamentalmente por un poderoso e impactante proceso de globalización neoliberal de los mercados, sustentado en la sociedad del conocimiento, la sustitución de materias primas, el deterioro y destrucción de las condiciones naturales de vida, y el creciente dominio de la especulación financiera sobre el capital productivo, arrastrando en su conjunto a una suerte de desmaterialización del capitalismo, con su consecuente impacto negativo en los países subdesarrollados, tercermundistas, obligados a la inserción en la economía mundial con menos posibilidades competitivas y con mínimas perspectivas de crecimiento económico.

En este contexto los autores del presente trabajo, movidos por la diversidad de tendencias teóricas e ideológicas existentes, se inclinan a la reflexión acerca de la ciencia, la tecnología y la innovación, y la connotación axiológica de su instrumentación práctica, con el objetivo de accionar en la movilización de posiciones y esfuerzos en el campo de las ciencias sociales para el abordaje del problema desde una la filosofía de tipo reflexivo en los valores humanos, fundamentado en la ética de la vida

El estudio se sustenta en el análisis de literatura científica actualizada, en la revisión de diferentes tendencias en el campo de las ciencias sociales, para el examen del problema desde una concepción humanista en un contexto en que se mueven diversas perspectivas de tipo posmodernistas y de diferentes esencias ideológicas

DESARROLLO

Uno signo característico de los tiempos actuales es el desarrollo extraordinario de las investigaciones científicas y la creciente disminución del tiempo de aplicación práctica de sus resultados, fenómeno que tiene entre otras causas, la imbricación cada vez más estrecha entre desarrollo científico y tecnológico y su realización en las esferas productivas, de distribución y consumo de bienes y servicios, lo que puede entenderse como conversión de la ciencia en fuerza productiva directa.

Al mismo tiempo acontece un poderoso proceso de globalización neoliberal de los mercados, matizada por una lucha cada vez más aguda en la utilización de las nuevas tecnologías basadas en el conocimiento, para la sustitución de materias primas, lo que unido al creciente dominio de la especulación financiera sobre el capital productivo, ha estado arrastrando a una suerte de desmaterialización del capitalismo: fenómenos que han agudizado la ya difícil situación de los países subdesarrollados, tercermundistas, productores de materias primas tradicionales y productos con muy poco valor agregado, obligados a la inserción en la economía mundial, con menos posibilidades competitivas, y con mínimas perspectivas de crecimiento económico.

De esta manera se concurre a una profunda contradicción distintiva de la etapa contemporánea: mientras, por un lado, los adelantos de la ciencia y la tecnología ofrecen, como nunca antes, enormes posibilidades en la creación de bienes para la sociedad, por el otro: el disfrute de esos resultados está más distante del alcance de las grandes mayorías, hecho que resulta incuestionable.

El modelo de relaciones resultante con el desarrollo de la fase neoliberal del capitalismo ha llevado al mundo a una crisis generalizada, explícita tanto en el ámbito económico como en el social, político y espiritual de la sociedad, la que, por su taxativo correlato en las relaciones hombre naturaleza, se intuyen sus perseverantes efectos en una de tipo ecológica de severas consecuencias, derivando en dos grandes crisis de carácter insostenibles por sí solas, en el mismo escenario, en el mismo orden mundial y en la misma relación espacio temporal, por lo que el cambio es de extrema urgencia, al estar en juego la supervivencia humana, en el mismo contexto en que la dialéctica ciencia, tecnología y sociedad, se hace ineludible para explicar los procesos sociales y concebir el desarrollo e incluso, sobrevivir a las peores circunstancias.

Resulta apremiante, por tanto, el análisis de las implicaciones éticas del desarrollo científico técnico, ya objeto de reflexión de modo no reciente. En ese sentido el director de la UNESCO, Koichiro Matsuura (2003) en su momento, condenó categóricamente toda investigación o intento de clonación humana reproductiva, y abogó por la urgente prohibición universal de estas prácticas criminales, acentuando que debemos hacer todo lo posible, a nivel nacional e internacional, para prohibir experimentos no sólo arriesgados en el plano ético porque atentan de forma intolerable contra la dignidad humana, subrayando que no puede haber progreso para la Humanidad “en un mundo en el que la ciencia y la tecnología se desarrollen independientemente de toda exigencia ética”

De este modo interpretó el sentir creciente de filósofos, sociólogos de la ciencia y la tecnología, instituciones internacionales, y de una buena parte de la comunidad científica que viene teniendo lugar, fundamentalmente a partir de mediado del siglo pasado, en que todo análisis pretendido acerca de la tecnología ha de tener como presupuesto el concepto racionalidad. En tanto, por tecnología se entienda la totalidad de métodos que coherentemente permitan la eficacia absoluta o apunten hacia ella y el bienestar humano.

Desde esta perspectiva es substancial clarificar la naturaleza de la racionalidad, por su esencia ética, pues desde los orígenes de la Ilustración la ciencia ha constituido un modelo de la verdadera emancipación del hombre, un paradigma de la racionalidad que encuentra su basamento teórico, desde sus umbrales, en el positivismo.

Según el sociólogo alemán Max Wëber, la racionalidad moderna se había especializado en detectar los medios oportunos para conseguir metas-medios-fines, cuya culminación debe ser la dominación del mundo puesta al servicio de los intereses humanos. Esta racionalidad concebida también como teleológica, es la aplicación sistemática de la razón para determinar los medios más idóneos en la consecución de los fines perseguidos por la acción humana.

G. Lukács utilizando el término weberiano del cálculo racional, destaca que: La esencia del cálculo racional se basa en fin cuentas en que el curso forzado conforme a leyes e independientemente de lo arbitrario individual, de los fenómenos determinados es conocido o calculado. El comportamiento del hombre se agota, pues, en el cálculo correcto de las salidas posibles de ese curso (cuyas “leyes” encuentran su forma “acabada”), en la habilidad para evitar los “azares” que pueden ser obstáculos mediante la aplicación de dispositivos de protección y medidas de defensa, que se basan también en el conocimiento y la aplicación de “leyes” “semejantes” G. (Lukács 1975. P. 175)

El distinguido pensador húngaro, utilizando a Marx, se apoya en el cálculo para demostrar las modificaciones que se operan en el sujeto y el objeto del proceso económico; es decir, señala el carácter enajenante del cálculo racional. Para él la racionalización presupone la descomposición extremadamente precisa de cada conjunto complejo de sus elementos, reduciéndolo en un conglomerado de partes sueltas; con respecto al sujeto se produce la dislocación de su naturaleza física y social, degradándose su personalidad al insertarse dentro de los sistemas mecanizados y funge como un ser pasivo donde cada vez más se reducen sus vínculos con la comunidad. Es decir, el hombre

"... se encuentra con que él no es más que una rueda de la inmensa máquina capitalista. Es, pues, esclavo de la máquina, lo mismo que lo es del trabajo, del trabajo dividido, de la propiedad, del dinero. Trabajo maquinal simplificado, en el que el hombre no puede expresar su personalidad al hacer algo. Es tan simplificado, tan inmensamente repetido, que infantiliza al trabajador." (Aguilar 1979. P. 60)

En referencia a la esencia de la técnica C. Marx reconoce que ella sirve al hombre para levantarse sobre la tierra; aunque a su vez se vuelve contra él, lo aliena. Y esta enajenación se hace aún mayor cuando unos hombres son explotados por otros. En consecuencia, propone una solución: la sustitución revolucionaria del régimen capitalista, acto histórico mediante el cual se dejaría atrás la prehistoria de la humanidad, con lo que tendría lugar el proceso paulatino de emancipación del hombre. La sociedad estaría en condiciones de controlar los efectos nocivos de la técnica.

Con el desarrollo de la sociedad y la utilización creciente de las nuevas tecnologías, el proceso de positivización de la razón, ha llevado al predominio de la racionalidad burocrática instrumental, asistiendo a un proceso de auto legitimación de la técnica.

El hombre ha convertido la realidad en objeto de dominio ineludible, a partir de su carácter determinante en nuestras vidas (dependencia de la naturaleza, la economía, las relaciones sociales, de la radio, de la televisión, de las nuevas tecnologías de las comunicaciones y la información, del ciberespacio, etc.). Cada vez se reducen más y más las relaciones entre los hombres, la ciencia y la técnica, y su impacto en la cotidianidad. Circunstancia esta que ha tenido su rebote en la esfera cultural al generar un estilo de pensamiento calculador, que tiene como objetivo el dominio de la naturaleza de cualquier modo, con "... una mirada objetivante, sistematizante, manipuladora, calculadora, técnica, utilitaria, pragmática y de acuerdo con fines de dominación..." (Monal et al. 1998. P. 431)

Esta corriente de pensamiento, expresión utilitaria del valor, ha deslumbrado al hombre quien vive de la exterioridad y se enajena de sí mismo y de su existencia, lo que Heidegger denomina como desarraigo. El hombre sometido, en medio de aparatos se ha hecho más práctico, y calculador, constituyendo un verdadero peligro, puesto que el estilo calculador egoísta lo convierte en el único modelo de actuación.

En esta dimensión de la tecnología se hace hincapié principalmente en el análisis de su estructura y naturaleza interna, a la que Mitcham (Citado en C. de Autores 2001. P. 47) denomina "Filosofía ingenieril de la tecnología" Opuesta a esta concepción se encuentra la

perspectiva del enfoque de la dimensión externa, es decir, la que conceptúa los factores sociales, políticos y espirituales como los de mayor importancia: la Filosofía de la tecnología humanista.

Si la filosofía ingenieril de la tecnología coincide con el estilo de pensamiento calculador que privilegia los valores utilitarios; la filosofía humanista coincide con el estilo de pensamiento reflexivo que prioriza los valores de trascendencia.

Los clásicos de la llamada tradición humanista, los existencialistas Martín Heidegger y Ortega y Gasset, advirtieron del influjo de la tecnología para el peligro de la existencia humana. Al decir de Gasset.

"... la técnica, al aparecer por un lado como capacidad, en principio ilimitada, hace que el hombre, puesto a vivir de fe en la técnica, se le vacíe la vida. Porque ser técnico y sólo técnico es poder serlo todo, y consecuentemente, no ser nada determinado. (...) Por eso estos años en que vivimos, los más intensamente técnicos que ha habido en la historia humana, son de los más vacíos" (Aguilar 1979. P. 47)

Por su parte Heidegger señala que la esencia de la tecnología está en el "desocultar", "desvelar", es desafiar la naturaleza, y ahí está el mayor riesgo. Por eso enfatiza: "La esencia de la técnica, encaminar el des ocultar, es el peligro." (Aguilar 1979. P. 47)

Las reflexiones existencialistas, que, en su esencia más profunda, consideran las relaciones sociales hostiles al hombre, y por tanto no las tiene en cuenta, no están en condiciones de explicar el por qué del desarraigo. Si, por un lado, tratan importantes cuestiones de las relaciones hombre-técnica-tecnología; por el otro, no proponen una solución que contribuya a la desalienación, porque no pueden hacerlo, correspondiendo con el pensamiento burgués moderno, al considerar la enajenación como un fenómeno fatalmente inevitable originado por el progreso científico técnico y/o por las particularidades extra históricas de la actividad humana.

A este fenómeno se opone inevitablemente otra mirada, como la abordada por los clásicos del Marxismo a partir de mediados del Siglo XIX. Carlos Marx (1989.8) realizó un profundo análisis del problema de la enajenación, partiendo de que esta se expresa en las contradicciones de una determinada etapa del desarrollo de la sociedad. La explica en relación con la existencia de la propiedad privada y la división antagónica del trabajo. Se entiende por su esencia ética al abarcar toda la actividad humana.

Marx, sin embargo, centró su examen en el problema de la alienación del trabajo, con la que caracteriza el sistema de relaciones capitalistas y la situación del proletariado, expresión de la relación del obrero con el trabajo y con los productos del mismo y el carácter real de las relaciones sociales, en la degradación física y moral de los obreros. En estas condiciones las relaciones sociales se forman de modo espontaneo, se escapan del control de los hombres, y los resultados y productos de la actividad humana se enajenan de los individuos y grupos sociales y aparecen como impuestos por otros hombres o por fuerzas sobrenaturales. Desde esta concepción se hace incuestionable el camino de la emancipación humana.

El protagonismo que, a partir de la segunda guerra mundial y fundamentalmente con su terrible colofón, comienza a tener la tecnología, constituyó un jalón importante, dentro de las reflexiones ético-morales a las que aludimos.

Muchos son los hechos, de la segunda mitad del siglo pasado y el inicio del presente, que han potenciado esa actitud, ya no sólo entre filósofos y sociólogos de la ciencia y la tecnología, sino también de políticos, ingenieros, tecnólogos y demás profesionales, potenciando el sentir popular. Refirámonos a los que consideramos más importantes:

- El uso indiscriminado de determinados fertilizantes y pesticidas y la utilización de organismos genéticamente modificados
- El aumento de los niveles de radiación y la incertidumbre en relación con el destino de los residuos radiactivos
- Las explosiones en Bophal y Chernobill, y los ensayos nucleares
- El aumento en flecha de la carrera de armamentos, el fomento de las guerras y sus terribles consecuencias, principalmente las más recientes
- La tala indiscriminada de bosques y los manipulados experimentos con animales y el consumo irracional, derrochador de los recursos y la perseverante crisis ecológica
- La polarización del conocimiento científico-tecnológico y su aplicación, y el creciente endeudamiento de los países pobres
- Las Incertidumbres sobre los riesgos de las tecnologías de la información para la privacidad de las personas, y el fenómeno de la clonación humana.

Estos hechos han ido generando, fundamentalmente en un pequeño sector de la intelectualidad, un estado de escepticismo hacia la ciencia y la tecnología como factores de progreso humano. Aquí tiene una de sus bases del pensamiento posmoderno.

Los elementos señalados en cuanto a las tradiciones filosóficas sobre la naturaleza de la tecnología y su relación con el hombre, permiten comprender las insuficiencias del tratamiento unilateral del problema, por lo que resulta interesante considerar lo apuntado por Javier Echeverría (2001. P. 26) en cuanto a que:

"*Una de las tareas a llevar a cabo en la filosofía de los valores es ampliar la noción de valor de modo que no sólo se tengan en cuenta los valores religiosos, éticos, estéticos, económicos o políticos, sino que también puedan ser considerados los valores epistémicos que caracterizan la actividad científica (verosimilitud, simplicidad, generalidad, fecundidad, etc.) y los valores internos a la actividad técnica (eficiencia, eficacia, facilidad, utilidad, etc.")*

Estos elementos se convierten en variables a considerar en la evaluación de la tecnología. Así han surgido conceptos como los de tecnología adecuada, alternativa, sustentable, apropiada, etc.

Gottard Bechmann (Citado en C. Autores. 2001.) distingue tres diseños básicos de evaluación de tecnología: el instrumental, el elitista y el participativo. Los dos primeros corresponden a la evaluación clásica; y el tercero, a diferencia de los anteriores, previene de los impactos negativos para la sociedad, al incluir, dentro de la evaluación, la valoración de la tecnología. Muy se corresponde con ello lo expresado por Castro Díaz-Balart, (2001.), cuando bosqueja la imperiosa necesidad del uso de las tecnologías de manera reflexiva, fructífera y respetuosa" luego de valorar su impacto en la sociedad.

El creciente proceso de toma de conciencia de distintos sectores de la sociedad sobre los efectos de la ciencia y la tecnología, así como los indiscutibles avances en la implementación de estrategias para contrarrestarlos, no nos debe llevar a engaño, puesto que no es un problema resuelto. Hoy por hoy, impera en el mundo globalizado y neoliberal el estilo positivista, pragmático, cuyo objetivo final es la obtención de ganancias a cualquier precio.

En el imperio del capital, el orden establecido, a pesar de sus mutaciones, sigue respondiendo a su ley fundamental que es la obtención de plusvalía; los intereses económicos son en última instancia los que condicionan los demás intereses, porque "… la implementación violenta del paradigma antropológico dominado por la ley del valor y el homoeconomicus como productor y realizador de plusvalía, determina su comportamiento práctico como fundamentalmente utilitarista y en contraposición abierta a cualquier proyecto

humanista sobre la socialización y el devenir de la arquitectura humana..." (Chomsky y Dieterich. 1998. P. 106.)

El proceso de acumulación privada del capital es el origen de los privilegios de clase y por su esencia, entra en profunda contradicción con los fundamentos de la racionalidad ética. El carácter consumista y depredador del capitalismo no puede resolver completamente, para bien de la humanidad, el problema de la relación tecnología hombre en esa dirección.

Es necesario que se produzca una real participación de todos en el proceso de evaluación y valoración de la tecnología. En tanto se precisa avanzar en la construcción de una ética epistémica que connote en la defensa de la vida y en la dignidad humana, desde las distintas esferas en que se desarrolle

Hay mucho que conquistar en este terreno, y resulta oportuno considerar diversas acciones para el debate y el fomento de la cultura de la tecnología humanista de la sociedad. Y nos parece prudente reflexionar algunas acciones, entre las que pueden estar, el tratamiento académico en los distintos niveles de enseñanza, los problemas de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad (CTS)

Por otro lado, potenciar una mayor divulgación de los logros de la ciencia y la tecnología y sus impactos en nuestro medio, tanto los positivos como los negativos. Y, a partir del proceso de elevación creciente de la cultura del pueblo, desarrollar una política de evaluación y valoración de la tecnología que contemple una participación cada vez más crítica y activa, fundamentalmente de quienes residen en donde ha aplicarse la tecnología, o de quienes reciben sus efectos.

Este proceso actualmente se favorece en el contexto planetario con la experiencia del impacto catastrófico de la actual Pandemia de la Covid-19, originada por el virus SARS-COV-2 y sus distintas variantes, en el orden tanto económico, como cultural y socio político, potenciadora de una crisis que se ha mostrado en la des legitimización y devaluación ética del capital y su carácter destructor en su fase neoliberal, la brusca caída de los indicadores de las grandes economía, la debilidad de los sistemas de salud de los países capitalistas, incluso los más desarrollados, los retos de la ciencia en el campo de la salud, y la necesidad de la estimación participativa de las comunidades científicas, los estados, las grandes mayorías desposeídas, las organizaciones internacionales, entre otros actores encargados de construir una ética de la ciencia y la tecnología para la vida.

Conclusiones

La complejidad del mundo de hoy tiene que ver necesariamente con el proceso histórico de fusión del poder y la economía durante los últimos tres siglos, derivando en la etapa neoliberal del capitalismo y la crisis del capital productivo, por un lado, y la integración interdisciplinaria del trinomio ciencia, tecnología e innovación, por el otro, con una verdadera explosión de la biotecnología, asociada a los procesos de incremento desmedido de la tasa de consumo, la sobre explotación de las materias primas; y el problema ecológico generado por la utilización creciente e irracional de los recursos naturales, viendo el mundo desde la óptica de la reproducción del capital, y no desde el lado de las víctimas, desde la reproducción de la vida y la consecuente protección del planeta.

El estudio de los referentes teóricos afrontados desde un enfoque crítico de las ciencias sociales, plantean la necesidad de abordar el desarrollo de la ciencia y la tecnología y su instrumentación práctica desde una óptica axiológica que favorezca que las enormes posibilidades que ofrecen los adelantos científico tecnológicos en la creación de riquezas sirvan al disfrute de las grandes mayorías.

El artículo constituye, además, un enfoque de tipo teórico sustentado en el análisis de literatura científica actualizada, de revisión de diferentes enfoques, en el actual contexto en que se mueven y dirimen diversas perspectivas de tipo modernistas, posmodernistas y corrientes de diferentes esencias ideológicas, ante la necesidad evidente de cambios en la actitud de la sociedad, los distintos actores sociales, los Estados y parte de la comunidad científica en el abordaje de la ciencia y la tecnología desde una la filosofía de tipo reflexivo en los valores humanos, para asegurar las condiciones de racionalidad necesarias para garantizar la continuidad de la vida en el planeta.

En correspondencia con las ideas expresadas en el código sobre la Ética Profesional de los Trabajadores de la Ciencia en Cuba (C. autores. 1 999. P. 270) referidas a la ciencia, pero que muy bien pueden ser para la tecnología:

“La ciencia carecerá de sentido si no se fundamenta en el principio del humanismo, puesto que toda actividad científica deberá orientarse por el reconocimiento del hombre como valor supremo. Es precisamente el hombre, su vida, bienestar, salud, cultura, libertad y progreso, quien le confiere sentido a la ciencia”

Referencias

Aguilar Fajardo, Antonio. (1979). *Fenómeno técnico y existencia humana*. Editado e impreso por el Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Granada. P. 47.

Aguilar Fajardo, Antonio. (1979). *Fenómeno técnico y existencia humana*. Editado e impreso por el Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Granada. P. 47.

Bárcenas Alicia, Los Efectos Económicos y Sociales del COVID-19 en América Latina y el Caribe. Descargado de www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/200605_final

C. de autores. (2001). Ciencia, *Tecnología y Sociedad: una aproximación conceptual*. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. P. 47.

Castro Díaz-Balart, Fidel. (2001). *Ciencia, innovación y futuro*. Ediciones Especiales. Instituto Cubano del Libro, La Habana.

Citado en Colectivo de autores. (1999). Tecnología y Sociedad. Editorial Félix Varela, La Habana. 12. P. 270.

Citado en Colectivo de Autores*. (2001). Filosofía de la tecnología*, Madrid.

Citado en Colectivo de Autores. *(2001). Filosofía de la tecnología*, Madrid.

Citado en Seminario internacional editado por Prensa Latina: Orbe, Año IV, Número 32 de 2003, sección “A ciencia cierta”.

Citado por Aguilar Fajardo, Antonio. (1979). *Fenómeno técnico y existencia humana*. Editado e impreso por el Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Granada.

G. Lukács (1975). *Historia y conciencia de clase*. Editorial. Grijalbo, Barcelona.

Gálvez Taupier, Luis O. (1986). Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Editorial Ciencia y Técnica. La Habana.

Houtart Francois. (2008). El camino a la Utopía desde un mundo de incertidumbre. Ruth Casa Editorial. Panamá

Marx, Carlos. (1989). *Manuscritos económicos y filosóficos de 1844*. Editorial Progreso. Moscú

Monal, Isabel y et al**.** (1998). *Filosofía en América Latina*. Editorial Félix Varela. La Habana. 1998. P. 431.

Neam Chomsky y Heins, Dieterich. *La Aldea Global*. Editorial Txalaparta. Año 1998. España. P. 106. (11)

Núñez Jover, Jorge. (1989). Interpretación teórica de la ciencia. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.

RADS-COVID-19, HERRAMIENTA DIGITAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN DEL INFORME RADIOLÓGICO.

RADS-COVID-19, DIGITAL TOOL FOR THE STANDARDIZATION OF THE RADIOLOGICAL REPORT.

José Cabrales[127]

Yamila Cruz Cruz[128]

Susana Verdecia Barbie[129]

RESUMEN

En diciembre de 2019 las Autoridades de la República Popular China, comunicaron a la OMS varios casos de neumonía de etiología desconocida en Wuhan, una ciudad situada en la provincia china de Hubei. Una semana más tarde confirmaron que se trataba de un nuevo coronavirus que ha sido denominado SARS-CoV-2 este virus causa diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19 , el presente trabajo propone una herramienta digital sobre la base de una revisión actualizada del papel y la idoneidad de los estudio Imagenológico para el diagnóstico y seguimiento de pacientes con sospecha o infección conocida de COVID-19 , sirva esta para proporcionar terminología estandarizada de imágenes logrando comunicar los resultados al médico remitente de manera clara y consistente, con una evaluación final y recomendaciones de manejo específicas.

Palabras claves: Imagenologia, COVID-19, Radiología, Tomografía axial computarizada.

ABSTRACT

In December 2019, the Authorities of the People's Republic of China reported to the WHO several cases of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, a city located in the Chinese province of

[127] Holguín. Cuba. Correo electrónico: jcabrales698@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9029-174X

[128] Holguín. Cuba. Correo electrónico: yamilacc@infomed.sld.cu ORCID: https://orcid.org/0000-0003-0357-21.

[129] . Hospital Clínico Quirúrgico Lucia Iñiguez Landín", Holguín. Cuba. Correo electrónico: susanabarbie89@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4450-027X .

Hubei. A week later they confirmed that it was a new coronavirus that has been called SARS-CoV-2, this virus causes various clinical manifestations encompassed under the term COVID-19, the present work proposes a digital tool based on an updated review of the role and suitability of imaging studies for the diagnosis and follow-up of patients with suspected or known COVID-19 infection, this serves to provide standardized imaging terminology, managing to communicate the results to the referring physician clearly and consistently, with a final evaluation and specific management recommendations.

Keywords: Imaging, COVID-19, Radiology, Computerized axial tomography.

INTRODUCCIÓN

El coronavirus recién descubierto que emergió de la ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei (China), pertenece a una familia de virus que incluyen el virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) y el virus del Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS). Se han identificado casos adicionales en un número creciente de países, incluido Estados Unidos. [1]

Según los informes, muchos de los pacientes iniciales del brote en Wuhan tenían algún vínculo con un gran mercado de mariscos y animales, lo que sugiere la propagación de animal a persona. El brote está aumentando rápidamente, con el reporte de miles de casos confirmados a nivel mundial.

La actual pandemia ha suscitado la realización de variadas investigaciones científicas de forma acelerada con el fin de prevenir y tratar el nuevo coronavirus en vías de lograr el diagnóstico oportuno de la enfermedad, empleando los nuevos avances de la medicina y los progresos científicos significativos que se registran hoy en día, siendo el diagnóstico por imagen un percursor de la determinación de este padecimiento.[2]

A pesar de que actualmente no recomiendan la radiografía o Tomografía axial computarizada para diagnosticar COVID-19 ya que la prueba viral sigue siendo el único método específico de diagnóstico, los hallazgos radiológicos apuntan a valorar la posible afectación pulmonar por el virus en el contexto de pandemia sobre la base de signos Imagenológico que esta enfermedad pone de manifiesto.[5,21]

Hasta el momento todas las recomendaciones están en continua revisión y serán modificadas de acuerdo al contexto si la situación epidemiológica así lo requiriese.

Teniendo en cuenta la necesidad de nuevas investigaciones que profundicen, avalen y se enmarquen en los contexto actual de la pandemia causada por el coronavirus asi como los escasos medios digitales educativos que faciliten los halllazgos imagenologicos de la enfemedad se realizó este recurso digital.

Objetivo: Elaborar una aplicación que integre de forma didáctica contenidos, sobre los sistema de informes y datos en la Imagenologia el COVID 19.

DESARROLLO

Se realizó una búsqueda actualizada sobre el papel y la idoneidad de los estudio Imagenológico utilizando como fuente de datos información digital de revistas médicas internacionales de reconocido prestigio e impacto empleando como motor de búsqueda todas las bases de datos del NCBI (Centro Nacional para la Información Biotecnológica o National Center for Biotechnology Information) y Google Académico. Los criterios de inclusión empleados abarcan toda la información disponible sobre abordaje radiológico del nuevo coronavirus denominado SARS-CoV-2, que dicha información fuera proveniente de fuentes de probado aval científico en el ámbito de la Imagenología.

Como criterio de exclusión no incluimos artículos que se referían al informe radiológico dentro del contexto de las subespecialidades de la Imagenología.

RADs-COVID-19 es una herramienta virtual que reúne de forma precisa aspectos para la aplicación de la de los hallazgos imagenologicos del coronavirus vistos hasta la fecha , sirva esta como recurso para la elaboración de un reporte radiológico uniforme permitiendo comunicar los resultados al médico remitente de manera clara y consistente, con una evaluación final y recomendaciones de manejo específicas. [5]

El uso de descriptores estandarizados acordados internacionalmente debe dar como resultado interpretaciones consistentes y disminuir o eliminar la ambigüedad en los informes, lo que da como resultado una mayor probabilidad de un diagnóstico correcto.[6]

En aras del contexto actual elaboramos un recurso digital que permiten dejar a un lado las limitaciones de espacio físico y las clases en horarios rígidos, además de generar nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje, que incluyen una forma diferente de presentar el contenido, nuevas prácticas para desarrollar las actividades, cambios en las estrategias didácticas y novedosos métodos de evaluación. (13) Asimismo, posibilitan espacios de comunicación que propician el desarrollo y motivación de los estudiantes, la colaboración y la participación de forma más independiente en el aprendizaje.

Resultado

El software propuesto está estructurado mediante un conjunto de archivos y carpetas como se muestra en la figura # 1.



Figura # 1. Carpetas y ficheros del software

Para comenzar la ejecución del software se hace doble clic sobre el fichero ´´iniciar´´, iniciándose la carga de la aplicación. Al concluir el proceso de carga, se muestra la ventana inicial del software. (Figura #2).



Figura # 2. Ventana Inicial del Software

Como se observa en la figura # 2, la ventana inicial organiza la información en dos áreas fundamentales, el área superior y el área de trabajo, donde el área superior contiene el nombre que identifica el software, así como también el conjunto de pestañas para acceder a los diferentes módulos .El área de trabajo se ubica debajo del área superior y se utiliza para mostrar el contenido de la ficha seleccionada.

Módulo Temario

Al seleccionar la pestaña Temario, en la pantalla se muestra una ventana desplegable con el Índice de Contenido (Ver figura # 3) con todos los temas que se ofrecen. Los temas se identifican con el icono  al lado. Para visualizar este contenido, se debe presionar el botón que tiene

dicho icono, y automáticamente la ventana desplegable se ocultará y se muestra el contenido del mismo.



Figura # 3 . Índice de contenido

En la parte inferior derecha de la pantalla donde se muestra el contenido, aparece una barra de paginado con la cantidad de páginas que existen y el número de la actual, así como también diferentes opciones para navegar por las páginas

Módulo Mediateca

Este módulo cuenta con Imágenes (Ver figura # 4)



Figura # 4. Contenido del Módulo Mediateca

En este módulo se tendrá acceso a la imágenes propia de los autores de los distintos estudios Imagenologicos realizados a pacientes con COVID 19 . Al pasar el puntero del Mouse por encima de una imagen, se mostrará el nombre de la imagen correspondiente asi como su descripción y dando clic sobre la misma se ampliará. (Ver figura # 5).



Figura # 5. Pestaña Mediateca / Imágenes

Módulo Juego

En este módulo se podrá entrenar mediante un sistema de juegos ya elaborados, para esto se debe hacer una selección de los que desean realizar.

Se muestra en pantalla un listado con todos los temas existentes , donde se podrán seleccionar los que se deseen, marcando con un clic en el checkbox correspondiente.

Módulo Ayuda

Ayuda Metodológica: En esta ayuda se muestran las orientaciones realizadas por los autores del producto para el usuario del mismo.

Créditos: Aquí se muestran todas aquellas personas u organismos involucrados en el proceso de creación y montaje del producto.

Valoración sobre el uso del software educativo

El uso de los recursos para el aprendizaje basados en las TICs constituye una vía para la producción, difusión y aplicación de los conocimientos científicos. Los softwares educativos pueden ser portados en memorias, discos y tabletas y llegar así a todos los escenarios docentes. La posibilidad de su empleo, de acuerdo con el ritmo individual de cada estudiante, en el momento que le sea propicio, con navegación libre y la retroalimentación de los conocimientos adquiridos, son elementos que estimulan la independencia cognoscitiva.

No obstante los logros alcanzados y el desarrollo creciente de los recursos para el aprendizaje, se evidencia la forma variada de implementación de los software educativos y la utilización limitada por algunos profesores y estudiantes. De ahí la necesidad de trabajar en aspectos metodológicos para integrar y fortalecer el uso de estos recursos. Nuevas investigaciones que

profundicen, avalen y se enmarquen en los contextos educativos particulares son necesarias para favorecer la utilización de los softwares educativos en correspondencia con los requerimientos específicos de cada lugar, según las condiciones económicas, sociales y culturales .[24 , 25]

Hoy en el contexto actual de la pandemia del SARS-CoV-2 ha quedado demostrado que todo lo que hagamos en materia de aprender es poco cuendo se trata de una enfermedad que ha tenido miles de victimas , sirva como aliciente la superación constante de nuestros galenos que con todo proposito este recurso educativo favorece la misma asi como la estandarización de los informes imagenologicos . [26]

CONCLUSIÓNES

Se elaboró un aplicación educativa que permitió la estandarización del informe radiologico del COVID 19 permitiendo comunicar los resultados al médico remitente de manera clara y consistente, con una evaluación final y recomendaciones de manejo específicas .

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

(3).Disponible en: http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/635

10.1007/s00134-020-06048-9. Epub ahead of print. PMID: 32367169; PMCID: PMC7196717. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7196717 /

1007/s11604-020-00948-y. Epub ahead of print. PMCID: PMC7089199. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7089199/

32242348; PMCID: PMC7131901. Disponible en:

Adair LB II, Ledermann EJ. Chest CT findings of early and progressive phase COVID-19 infection from a US patient. Radiol Case Rep. 2020 Apr 20;15(7):819–24. doi: 10.1016/j.radcr.2020.04.031. PMCID: PMC7182697. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7182697/

Adair LB II, Ledermann EJ. Chest CT findings of early and progressive phase COVID-19 infection from a US patient. Radiol Case Rep. 2020 Apr 20;15(7):819–24. doi: 10.1016/j.radcr.2020.04.031. PMCID: PMC7182697. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7182697/

Adair LB II, Ledermann EJ. Chest CT Findings of Early and Progressive Phase COVID-19 Infection from a US Patient. Radiol Case Rep. 2020 Apr 20. doi:

10.1016/j.radcr.2020.04.031. Epub ahead of print. PMCID: PMC7167589. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7167589/

Almeida Campos S, Febles Rodríguez JP, Bolaños Ruiz O. Evolución de la enseñanza asistida por computadoras. Educ Méd Super. 1997[citado

Chu H, Chan JFW, Yuen TTT, Shuai H, Yuan S, Wang Y, Hu B, Yip CCY, Tsang JOL, Huang X, Chai Y, Yang D, Hou Y, Chik KKH, Zhang X, Fung AYF, Tsoi HW, Cai JP, Chan WM, Ip JD, Chu AWH, Zhou J, Lung DC, Kok KH, To KKW, Tsang OTY, Chan KH, Yuen KY. (2020). Comparative tropism, replication kinetics, and cell damage profiling of SARS-CoV-2 and SARS-CoV with implications for clinical manifestations, transmissibility, and laboratory studies of COVID-19: an observational study. The Lancet Microbe. May;1(1):e14–23.

coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. Eur Radiol. 2020

Helmy YA, Fawzy M, Elaswad A, Sobieh A, Kenney SP, Shehata AA. The COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Review of Taxonomy, Genetics, Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Control. J Clin Med. 2020 Apr 24;9(4):1225. doi: 10.3390/jcm9041225. PMID: 32344679; PMCID: PMC7230578. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7230578 /

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7131901 /

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7088323/

Huang J, Song W, Huang H, Sun Q. (2020). Pharmacological Therapeutics Targeting RNA-Dependent RNA Polymerase, Proteinase and Spike Protein: From Mechanistic Studies to Clinical Trials for COVID-19. J Clin Med. 2020 Apr 15;9(4):1131. doi: 10.3390/jcm9041131. PMID: 32326602; PMCID:

Kiamanesh O, Harper L, Wiskar K, Luksun W, McDonald M, Ross H, Woo A, Granton J. Lung Ultrasound for Cardiologists in the Time of COVID-19. Can J

Kim ES, Chin BS, Kang CK, Kim NJ, Kang YM, Choi JP, Oh DH, Kim JH, Koh B, Kim SE, Yun NR, Lee JH, Kim JY, Kim Y, Bang JH, Song KH, Kim HB, Chung KH, Oh MD; Korea National Committee for Clinical Management of COVID-19. Clinical Course and Outcomes of Patients with Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection: a Preliminary Report of the First 28 Patients from the Korean Cohort Study on COVID-19. J Korean Med

Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. (2020). Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The

epidemic and the challenges. Int J Antimicrob Agents. 2020 Mar;55(3):105924. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105924. Epub 2020 Feb 17.

Lin X, Gong Z, Xiao Z, Xiong J, Fan B, Liu J. (2020). Novel Coronavirus Pneumonia Outbreak in 2019: Computed Tomographic Findings in Two Cases. Korean J Radiol. 2020 Mar;21(3):365-368. doi: 10.3348/kjr.2020.0078. Epub 2020 Feb

Marrero Pérez MD, Santana Machado AT, Águila Rivalta Y, Pérez de León A. (2016). Las imágenes digitales como medios de enseñanza en la docencia de las ciencias médicas. Edumecentro. 2016 [citado 10/11/2016]; 8(1). Disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/515

Martínez Torres M, Sierra Leyva M, Artiles Martínez K, Martínez Chávez Y, Anoceto Martínez A, Navarro Aguirre L. Farmacoft. (2015). software educativo para la farmacología contra las afecciones oftalmológicas. Edumecentro.

Nakajima K, Kato H, Yamashiro T, Izumi T, Takeuchi I, Nakajima H, Utsunomiya D. (2020). COVID-19 pneumonia: infection control protocol inside computed tomography suites. Jpn J Radiol. 2020 Mar 17:1–3. doi:

Pereira RM, Bertolini D, Teixeira LO, Silla CN Jr, Costa YMG. COVID-19 identification in chest X-ray images on flat and hierarchical classification scenarios. Comput Methods Programs Biomed. 2020 May 8;194:105532. doi:

PMC7088323. Disponible en:

PMC7207172. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7207172/

PMC7231166. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7231166 /

PMID: 32056397; PMCID: PMC7039714. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7039714/

PMID: 32081636; PMCID: PMC7127800. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7127800/

Rojas M, Rodríguez Y, Monsalve DM, Acosta-Ampudia Y, Camacho B, Gallo JE, Rojas-Villarraga A, Ramírez-Santana C, Díaz-Coronado JC, Manrique R, Mantilla RD, Shoenfeld Y, Anaya JM. (2020). Convalescent plasma in Covid-19: Possible mechanisms of action. Autoimmun Rev. 2020 May 5:102554. doi:

Sci. 2020 Apr 6;35(13):e142. doi: 10.3346/jkms.2020.35.e142. PMID:

Tay MZ, Poh CM, Rénia L, MacAry PA, Ng LFP. (2020). The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. Nat Rev Immunol. 2020 Apr 28:1–12. doi: 10.1038/s41577-020-0311-8. Epub ahead of print. PMID: 32346093;

Tezer H, Bedir Demirdağ T. Novel coronavirus disease (COVID-19) in children. Turk J Med Sci. 2020 Apr 21;50(SI-1):592-603. doi: 10.3906/sag-2004-174. PMID: 32304191; PMCID: PMC7195991. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMCID: PMC7195991 /

Vidal Ledo MJ, Gavilondo Mariño X, Rodríguez Díaz A, Cuellar Rojas A. (2015). Aprendizaje Móvil. Educación Médica Superior. [citado 02/11/2008]; 29

Volpicelli G, Gargani L. Sonographic signs and patterns of COVID-19 pneumonia. Ultrasound J. 2020 Apr 21;12(1):22. doi: 10.1186/s13089-020-00171-w. PMID: 32318891; PMCID: PMC7173353. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7173353 /

Volpicelli G, Lamorte A, Villén T. (2020). What's new in lung ultrasound during the COVID-19 pandemic. Intensive Care Med. May 4:1–4. doi:

Xu J, Zhao S, Teng T, Abdalla AE, Zhu W, Xie L, Wang Y, Guo X. (2020). Systematic Comparison of Two Animal-to-Human Transmitted Human Coronaviruses: SARS-CoV-2 and SARS-CoV. Viruses. Feb 22;12(2):244. doi: 10.3390/v12020244. PMID: 32098422; PMCID: PMC7077191. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7077191 /

Xu X, Yu C, Qu J, Zhang L, Jiang S, Huang D, Chen B, Zhang Z, Guan W, Ling Z, Jiang R, Hu T, Ding Y, Lin L, Gan Q, Luo L, Tang X, Liu J. Imaging and clinical features of patients with 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2020 Feb 28:1–6. doi: 10.1007/s00259-020-04735-9. Epub ahead of print. PMID: 32107577; PMCID: PMC7080117. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7080117/

Ye Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B. Chest CT manifestations of new

Zhang W. Imaging changes of severe COVID-19 pneumonia in advanced stage. Intensive Care Med. 2020 Mar 2:1–3. doi: 10.1007/s00134-020-05990-y. Epub ahead of print. PMID: 32123986; PMCID: PMC7080018. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32125453

Zhang Y, Geng X, Tan Y, Li Q, Xu C, Xu J, Hao L, Zeng Z, Luo X, Liu F, Wang H. (2020). New understanding of the damage of SARS-CoV-2 infection outside the

respiratory system. Biomed Pharmacother. 2020 Apr 28;127:110195. doi: 10.1016/j.biopha.2020.110195. Epub ahead of print. PMID: 32361161.

10.1016/j.autrev.2020.102554. Epub ahead of print. PMID: 32380316; PMCID: PMC7198427. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7198427 /

10.1016/j.cmpb.2020.105532. Epub ahead of print. PMID: 32446037; PMCID:

[citado 10/11/2016]; 7(2). Disponible en:http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/488

10/11/2019]; 11(1).Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21411997000100005

Neurath MF. Covid-19 and immunomodulation in IBD. Gut. 2020 Apr 17:gutjnl-2020-321269. doi: 10.1136/gutjnl-2020-321269. Epub ahead of print. PMID: 32303609; PMCID: PMC7211083. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7211083 /

10.1016/j.cjca.2020.05.008. Epub ahead of print. PMID: 32416318; PMCID: PMC7235628. Disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC7235628./

Cardiol. 2020 May 13:S0828-282X(20)30453-0. doi:

Mar 19:1–9. doi: 10.1007/s00330-020-06801-0. Epub ahead of print. PMCID:

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ORIENTADO AL AHORRO ENERGÉTICO EN INSTALACIONES HOTELERAS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE ORIENTED TO ENERGY SAVING IN HOTEL FACILITIE

Ing. Israel Castro Rodríguez[130]

Ing. Ana Lisandra Ramón Tellez [131]

Resumen

Actualmente se impone la necesidad de cambiar el modelo de desarrollo del último siglo basado en el consumo inmoderado de energía, agua y recursos naturales, que asocia el lujo y el confort con el derroche. La contaminación y degradación global del medio ambiente es evidente, afecta amplias zonas del entorno inmediato y disminuye la calidad de vida, El ritmo de consumo de los combustibles fósiles es extremadamente mayor que su producción, lo que amenaza con el agotamiento de los mismos en los próximos 40 años. Se debe estar preparado para este hecho y oportunamente tomar las medidas para alargar la existencia de estos combustibles fósiles e implantar nuevas tendencias. El turismo es uno de los renglones fundamentales de la economía, La utilización racional de la energía y su uso adecuado, así como algo tan importante que es el mantenimiento sistemático y una correcta operación de los equipos, permitirán lograr la eficiencia sin perder ni afectar el confort, disminuyendo y optimizando los costos. Se propone la implementación de un sistema de control automático utilizando las plataformas de odroid y arduino, así como sensores y actuadores vinculados a un sistema de detección de personas basado en inteligencia artificial con el objetivo de determinar a tiempo real la presencia o no de los huéspedes en la habitación para establecer situaciones que permitan controlar de manera eficiente el uso del clima y la iluminación manteniendo el confort.

Palabras claves: Energía; consumo; eficiencia; inteligencia artificial.

Abstract

At present imposes it the need to change the model of development of the latter century based in the immoderate consumption of energy, water and natural resources, that correlates the luxury and the comfort with waste. The Contamination and global degradation of the environment is evident, affects

[130] israel.castro@nauta.cu. Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica. Empresa XETID

[131] alisandra@nauta.cu. Ingeniero en Telecomunicaciones y Electrónica. Universidad de Holguín

the immediate surroundings's ample zones and decreases the quality of life, the rhythm of consumption of the fossil fuels is extremely major than his production, that threatens with the exhaustion of the same in the next 40 years. We must be prepared for this fact and in good timing taking the measures to lengthen the existence of these fossil fuels and to establish new tendencies. Tourism is one of the fundamental ruled lines of economy , The rational utilization of energy made it more suitable , as well as something important that it is the systematic maintenance and a correct operation of the Equipments , they will allow achieving the efficiency without losing neither affecting the comfort , decreasing and optimizing costs Proposing the implementation of an automatic control system utilizing odroid's and arduino platforms , as well as sensors and actuators linked to the system of detection based in machine learning for the sake of determining the presence on real time or not give the guests at the room to establish situations that they allow to controlling of efficient way the use of the climate and the illumination maintaining the confort.
Keywords: Consumption; Efficiency; machine learning.

Introducción

Actualmente se impone la necesidad de cambiar el modelo de desarrollo del último siglo basado en el consumo inmoderado de energía, agua y recursos naturales, que asocia el lujo y el confort con el derroche. La contaminación y degradación global del medio ambiente es evidente, afecta amplias zonas del entorno inmediato y disminuye la calidad de vida. El ritmo de consumo de los combustibles fósiles es extremadamente mayor que su producción, lo que amenaza con el agotamiento de los mismos en los próximos 40 años. Se debe estar preparado para este hecho y oportunamente tomar las medidas para alargar la existencia de estos combustibles fósiles e implantar nuevas tendencias. En un sector clave como la industria hotelera la automación permite combinar diferentes beneficios, y las estructuras que tienen en su propio ADN prestaciones elevadas, no deben abstenerse de poseer una vasta y extensa red de sistemas tecnológicos. Para que un hotel opere en un contexto competitivo debe adoptar sin falta unos estándares cualitativos importantes. Siendo así de vital importancia el uso de la inmótica, mejorando la calidad de los servicios de las estructuras. Esta, se define como la global automatización de los inmuebles gestionada con importantes medidas tecnológicas. Todo esto nos otorga la facultad de vigilar de manera simple e inmediata cualquier situación, simplemente gracias al uso de aplicaciones o microcontroladores que se encarga de unificar todos los datos procedentes desde el complejo donde esté instalado.

Objetivo general: Identificar oportunidades de ahorro de portadores energéticos en instalaciones hoteleras de la provincia de Holguín utilizando la inmótica.

Objetivos específicos:

- Análisis bibliográfico sobre la temática de pronóstico de energía en hoteles.
- Estudio de la situación energética del hotel.
- Trabajo de campo para las mediciones de las variables y recolección de datos.

- Determinación oportunidades de ahorro en sistema de climatización, iluminación, bombeo y demanda máxima.

Problema de la investigación: Conocer cuáles son los factores que intervienen en el consumo energético de una instalación hotelera, así como su posible comportamiento según factores externos e internos. El análisis y evaluación de la gestión energética permite buscar medios y herramientas para poder utilizar de forma más racional el uso de portadores energéticos.
Materiales y métodos: Para la realización de este trabajo podemos citar que se empleó la observación directa, entrevistas, revisión documental, tormenta de ideas, entre otros.

Resultados
El turismo es uno de los renglones fundamentales de la economía. Al analizar el consumo energético de un hotel, hay que considerar la ubicación, el entorno, construcción y su arquitectura. Estos aspectos determinan el diseño del hotel y muchas de las características que influyen en el consumo energético de sus instalaciones. Por su particular finalidad, un hotel es una instalación creada para ser habitada temporalmente por diferentes causas, sean éstas de trabajo, vacaciones o simplemente una estancia eventual, y el cliente exigirá el confort y el buen servicio por el que paga, sin embargo, este confort y servicio en gran parte está relacionado con el consumo energético. El polo turístico de Holguín responde a los parámetros internacionales para el desarrollo turístico. El mismo está destinado a prestar servicios al turismo nacional e internacional.

La utilización racional de la energía y su uso adecuado, así como algo tan importante que es el mantenimiento sistemático y una correcta operación de los equipos, permitirán lograr la eficiencia sin perder ni afectar el confort, disminuyendo y optimizando los costos. Para que un hotel funcione eficientemente desde el punto de vista energético, debe consumir entre un 5 % y 7 % de sus ingresos totales para cubrir estos gastos. El índice de consumo para medir la eficiencia es: Energía Eléctrica / Habitaciones Día Ocupadas (kWh/HDO), el cual no tiene relación lineal entre sus componentes y debe ser perfeccionado. Las cadenas hoteleras del país se rigen por diferentes niveles de kWh/HDO. En los hoteles cubanos en general no existe un control energético responsable. A pesar del control diario en las cadenas hoteleras, los costos energéticos sobrepasan el 10 % de los costos totales.

En la presente investigación se determinó que en el polo turístico de Holguín los principales portadores energéticos empleados son: Electricidad (80 - 95 %), Gas Licuado del Petróleo (5 - 9 %), Diésel (3 - 7 %) y Gasolina (2 - 5 %). Como consecuencia las acciones para un uso más eficiente de los energéticos deben estar dirigidas fundamentalmente a la electricidad. Existen dos áreas donde se concentran el consumo de los hoteles la climatización y la iluminación. En especial, la climatización juega un papel decisivo en el comportamiento energético, causando aproximadamente

el 60 % de los gastos de energía eléctrica. El turismo en Cuba, por su crecimiento dinámico, está obligado al uso de tecnologías que mejoren su eficiencia energética, especialmente en el área de la climatización. Para la climatización de hoteles se utilizan fundamentalmente dos alternativas: los acondicionadores de aire de ventana o Split y la climatización centralizada con los sistemas toda agua.

Análisis del consumo energético de un Hotel

Puestos Claves	**%**
Habitaciones	39,15
Cocina	25,56
Restaurantes	20,16
Oficinas	6,70
Bares	5,56
Otros	2,87
Total	**100,00**

Tabla 1: Puestos claves de los hoteles

En la tabla número 1 se muestra la distribución del consumo de electricidad de cada puesto clave del hotel, se aprecia que el área de mayor incidencia en el consumo de electricidad es el bloque habitacional con un 39,15%, siendo este el objeto fundamental de dicha entidad, queda claro que hay que centrar los esfuerzos en esta área en aras de disminuir los consumos energéticos.

consumo de una habitación.

Se realizó un diagrama de Pareto para mostrar el consumo de una habitación en una hora y que quedó como resultado lo siguiente:

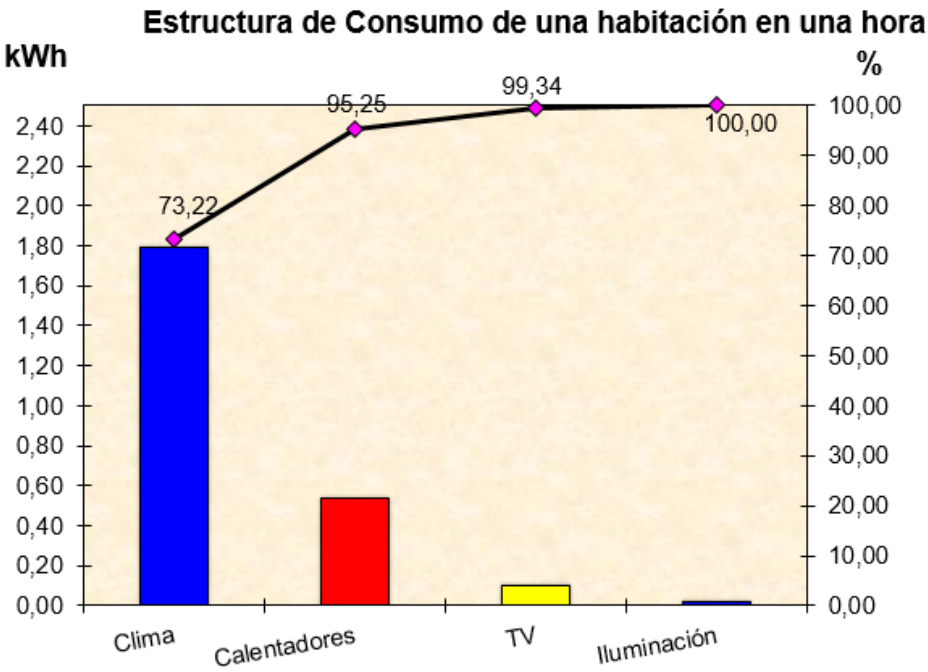


Figura 1. Estructura de consumo de una habitación en una hora.

La Figura 1 demuestra que dentro de una habitación el mayor consumidor de energía eléctrica son los equipos de clima y deja claro que hay que hacer énfasis en este sector para buscar soluciones de ahorro energético. Se debe tomar medidas para racionalizar los gastos por este renglón energético.

Sistemas de control ocupacional.

La ocupación de hoteles desde el punto de vista tecnológico se ha tratado en la literatura en dos direcciones fundamentales:

los sistemas de control de la ocupación y las estrategias ocupacionales. En este caso nos centraremos en los sistemas de control, los mismos necesitan de un alto componente de automatización para facilitar el control del confort y el funcionamiento de las diferentes cargas eléctricas y están orientados a: disminuir el consumo energético tanto de los climas como de la iluminación basado en la presencia o no de los huéspedes en la habitación. Según estudios realizados los huéspedes permanecen la mayor parte del día fuera de las habitaciones y sin embargo el consumo se comporta muy similar que si se mantuvieran dentro.

Se realizó un estudio utilizando un analizador de red C.A 8336 tomando como referencia el consumo de una habitación en dos situaciones, la primera nos refleja el consumo de una habitación con el comportamiento normal de los huéspedes en su estancia en el hotel y la segunda nos muestra el

consumo de la misma habitación solamente encendiendo el sistema de climatización y las luces cuando existe presencia de los huéspedes en la habitación.

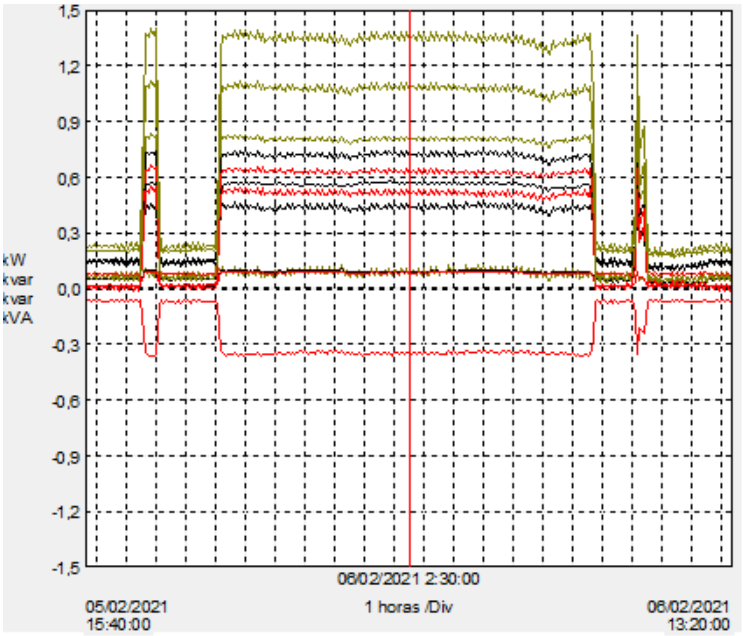


Figura 2. habitación con el comportamiento normal de los huéspedes.

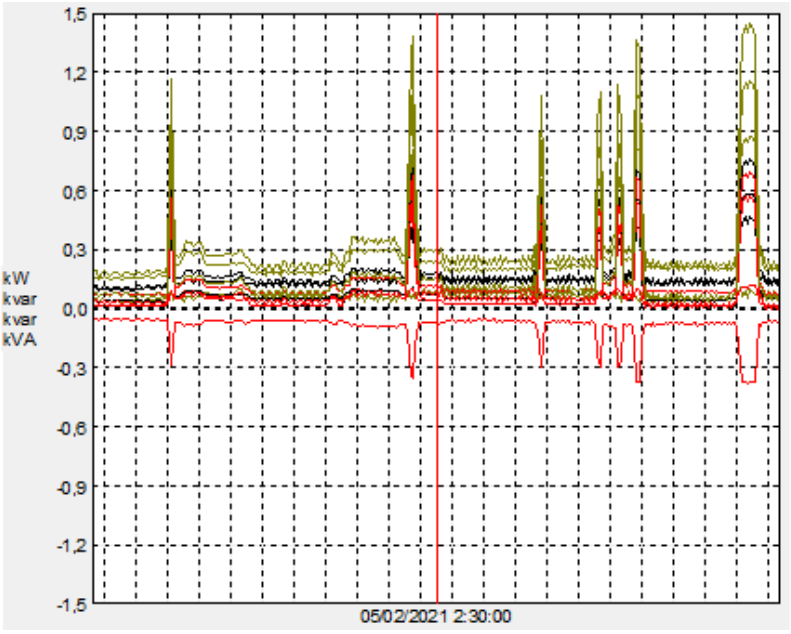


Figura 3. habitación vinculando el clima y las luces a la presencia de los huéspedes.

El estudio anterior demostró que si vinculamos la presencia de los huéspedes a los servicios de climatización e iluminación significaría un ahorro energético de más del 40% dejando claro que hay que hacer énfasis en este sector para buscar soluciones de ahorro.

Propuesta de solución:

Se propone la implementación de un sistema de control automático utilizando las plataformas de odroid y arduino, así como sensores y actuadores vinculados a un sistema de detección de personas basado en inteligencia artificial con el objetivo de determinar a tiempo real la presencia o no de los huéspedes en la habitación para establecer situaciones que permitan controlar de manera eficiente el uso del clima y la iluminación manteniendo el confort.

La propuesta se divide en dos partes la primera se basa mediante un arduino uno, el mismo controlará dos conmutadores magnéticos que serán colocados en la puerta de entrada y la del balcón, con el objetivo de monitorear si las puertas se encuentran abiertas por un periodo de tiempo mayor de 3 minutos (este tiempo es configurable) mientras el clima esta encendido, si esta condición se cumple se apagará el clima automáticamente mediante un módulo relé, hasta que se cierre la puerta. También controlará una foto resistencia del tipo LDR que se colocará en la bombilla o lámpara que se encuentra en el balcón para que la misma solo encienda cuando la luz natural no sea la suficiente y por último el arduino será el encargado de operar otro módulo relé que es el que suministra la energía eléctrica para la habitación. El arduino va actuar como esclavo a través de una señal de control del odroid.

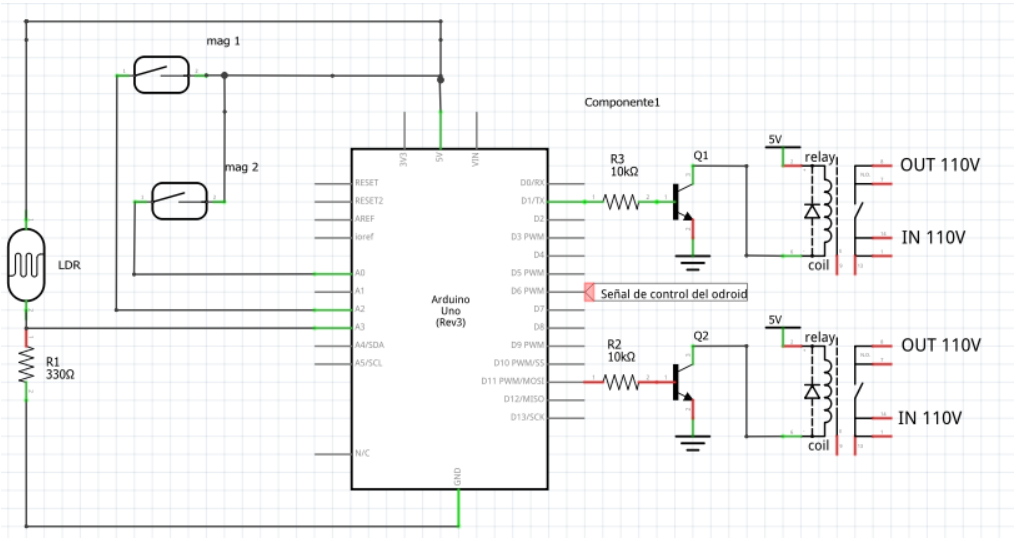


Figura 4. Diagrama esquemático de la conexión del arduino.

La segunda parte va a estar enfocada en la presencia o no a tiempo real de huéspedes en la habitación, esta función se va a realizar de la siguiente manera, primero se conectará un grupo de odroides (uno por habitación) a un concentrador y a su vez el concentrador a una cámara que estará monitoreando a tiempo real la entrada o salida de la habitación como se muestra en la figura.

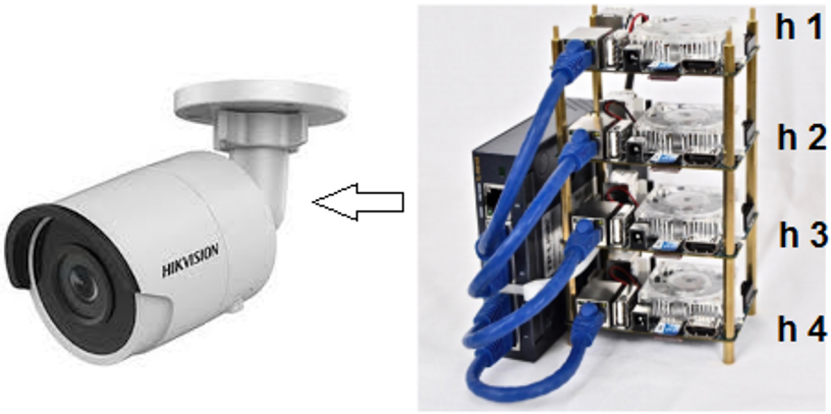


Figura 5. Conexión entre los odroides y la cámara.

Cada odroid solo va procesar la imagen correspondiente a la entrada o salida de su habitación, esta área se define por software, todos recibirán la misma imagen de la cámara, pero solo procesarán el área que se les defina correspondiente a la puerta de la habitación. El software cumple dos funciones específicas, la primera es detectar la presencia de una persona y la segunda es analizar si la persona entra o sale de la habitación guardando este último valor en un contador.

Cuando el contador llegue a 0 significa que en la habitación no se encuentra ningún huésped al cumplirse esta condición se espera un tiempo de 5 minutos (este tiempo es configurable) y se envía una señal de control a el arduino indicando que interrumpa la alimentación del clima e iluminación en la habitación.

Discusión

El turismo concentra el 12 % de las inversiones y el 11,1 % de la fuerza de trabajo mundial. También es generalmente aceptado el hecho de que será uno de los sectores de mayor crecimiento en el siglo XXI. A partir del diagnóstico energético realizado en el Hotel club Amigo Atlántico, se determinó que las características energéticas del hotel y la dinámica de trabajo no permite a técnicos y directivos indagar a profundidad en las causas de las variaciones de los indicadores energéticos.
Debe aplicarse entonces una estrategia para lograr la racionalidad con la filosofía de adaptar todos los consumos energéticos a las demandas reales, sin afectar la complacencia de los clientes. Es válido señalar que los costos energéticos constituyen la partida más elevada tras los gastos de personal y de alimentación. Apagar las unidades terminales de clima y la iluminación en los horarios en que las habitaciones no están ocupadas puede ahorrar entre un 10 y 50 % de la energía eléctrica significando un ahorro considerable.

	Real ELECTRICIDAD 2018		
MESES	KWH	KWH/HO	CUC
Enero	394.987	21,96	65.258,32
Febrero	388.707	22,91	65.745,72
Marzo	392.259	23,38	68.649,63
Abril	462.704	33,24	76.567,20
Mayo	360.353	40,65	60.963,86
Junio	366.834	49,57	68.328,15
Julio	499.319	50,88	93.577,91
Agosto	538.305	45,41	98.729,36
Septiembre	378.928	47,31	70.931,32
Octubre	349.233	44,41	66.268,16
Noviembre	353.003	34,20	66.959,00
Diciembre	371.298	31,08	68.284,73
TOTALES	4.855.930	34,26	870.263,36

Tabla 2. Consumo energético de hotel Hotel club Amigo Atlántico *año 2018.*

Si Tenemos en cuenta que la propuesta anterior supone un ahorro energético del 40% y tomando como muestra el año 2018 entonces se puede afirmar que en el año 2018 se hubiera ahorrado 348.105,344 CUC significando un ahorro importante considerando que estamos analizando un solo hotel.

Conclusiones

1-El actual escenario energético mundial exige de estrategias que permitan fomentar el uso de tecnologías que tributen a la disminución del consumo de energía, trabajando por la eficiencia energética como una variante de alto impacto.

2-El sector del turismo se establece como un importante potencial económico en el desarrollo del país y con posibilidades reales de disminución de los costos de operaciones mediante un uso más racional de energía, a través de procedimientos que permitan una mejor explotación de los sistemas sin deteriorar la calidad de los servicios.

3-Los sistemas de climatización e iluminación de las instalaciones turísticas son los mayores consumidores de energía en estas instalaciones y son objeto de los estudios energéticos. se presentan importantes potencialidades para mejorar la eficiencia energética.

4-Se hace necesario el desarrollo de sistemas automáticos y aplicaciones informáticas que favorezcan los procesos en la explotación hotelera, que permitan un mejor desempeño energético del equipamiento tecnológico.

5-La implementación del procedimiento general muestra las potencialidades de disminución del peso relativo de la energía eléctrica que consume la climatización e iluminación de un 60 % a valores entre 20 % y 40 %.

REFERENCIAS

ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ. (2013). "procedimiento para la optimización energética de la operación de los sistemas de climatización centralizados todo-agua en hoteles". Tesis de doctorado instituto superior minero metalúrgico de moa.

JOHNNY NOVILLO-VICUÑA. (2018). "Arduino y el internet de las cosas". Revista ciencias, octubre.

JUAN DAVID ALONSO SIERRA. (2019). " Sistema de reconocimiento facial para el control de acceso a viviendas ", Universidad católica de Colombia.

LIC. YUNIOR CHACÓN PUPO. (2013). "Metodología para la integración de los elementos domóticos desde el diseño y proyección de edificios" Tesis de maes tría. Universidad central “Marta Abreu” de las villas.

MONTERO LAURENCIO, R. (2001). "Diagnóstico Energético Hotel Súper Club Breezes Costa Verde". Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Grupo de Eficiencia Energética de Moa.

MONTERO LAURENCIO, R. (2005). "Diagnósticos energéticos y su influencia en la gestión empresarial de hoteles". III Convención Entorno Agrario. Santi Spiritus.

MONTERO LAURENCIO, R.; COLUMBIÉ NAVARRO, Á. O.; PEÑA GUILARTE, O. W. (2003). "Diagnóstico Energético Hotel Playa Pesquero", Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Grupo de Eficiencia Energética de Moa.

ROBERT MARCOS BARRETO RODRIGUEZ. (2019). " Modelo de sistema de reconocimiento facial para el control de la trata de personas “, Universidad tecnológica de Perú.

TORRES RODRÍGUEZ, R. M. (2008). "Tecnología para la gestión de los servicios técnicos en hoteles de sol y playa: aplicaciones en hoteles del polo turístico de Guardalavaca". Universidad de Holguín. 2008.

TELETRABAJO, EDUCACION A DISTANCIA Y CAPACITACION TURISTICA CUBANA EN TIEMPOS DE COVID-19.

TELEWORKING, DISTANCE EDUCATION AND CUBAN TOURIST TRAINING IN TIMES OF COVID-19.

Msc. Silvia Teresita Aguirre Pérez[132]

RESUMEN

El aislamiento social impuesto por la COVID-19, ha incidido en la transformación de la propia dinámica social, y ha otorgado un mayor protagonismo al teletrabajo, en diversos sectores de la sociedad. En consecuencia, la práctica docente, de los centros educacionales, ha adoptado diversas alternativas educativas para dar respuesta al problema expresado. En este contexto, el modelo de Educación a Distancia (EaD), con el apoyo de las TIC, ha adquirido singular protagonismo a nivel global. En el Centro de Capacitación del MINTUR, La Habana, Artemisa y Mayabeque (Sede Este), en lo adelante (CCM-HAM Sede Este), ha constituido la principal herramienta utilizada para impulsar el teletrabajo, y garantizar su continuidad laboral, sin interrumpir el proceso docente educativo. Su objetivo es valorar el impacto de la utilización de la EaD para la escuela, la empresa y los cursistas. Esta valoración propiciará incrementar la eficiencia, eficacia y la productividad del proceso docente en el plantel, al identificar los impactos económicos, políticos, sociales y medioambientales que implica esta forma de enseñanza, acorde a los beneficios que aporta, al no implicar las limitaciones de tiempo y espacio propias de la presencialidad.
Para lograrlo, se utiliza el método científico dialéctico- materialista expresado en métodos teóricos y empíricos, de los referentes teóricos-metodológicos que sustentan la temática planteada.

Palabras claves: Teletrabajo; Educación a Distancia; Impactos.

ABSTRACT

The social isolation imposed by COVID-19 has influenced the transformation of social dynamics itself, and has given a greater role to teleworking, in various sectors of society. Consequently, the teaching practice of educational centers has adopted various educational alternatives that respond to the problem expressed. In this context, the Distance Education model, with the support of ICT, has acquired a unique role at the global level. In the Mintur Training Center, Havana (East), it has been

[132] Profesora Principal. Centro de capacitación del Mintur. La Habana, Artemisa y Mayabeque. silvia@ehtpe.tur.cu; silvitayelizabeth@gmail.com

the main tool used to promote telework, and this guarantees their continuity in work, without interrupting the educational teaching process. Its objective is to assess the impact of the use of the distance education for the school, the company and the students.
This assessment will increase the efficiency, effectiveness and productivity of the teaching process in the center, by identifying the economic, political, social and environmental impacts that this form of teaching implies, according to the benefits it brings, since it does not imply time limitations and space of the presence.
This result may be acquired by means of the materialistic - dialectical scientist method, stated in the theoretical and empiric methods, regarding to the methodological -theoretical issues that support the specified problem.

Keywords: Telework; Distance education; Impacts.

INTRODUCCIÓN

La crisis ocasionada por la COVID-19, ha provocado que la gran mayoría de las empresas del mundo hayan tenido que acceder a la modalidad de trabajo a distancia, principalmente a través del modelo de teletrabajo, apoyado en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, fuera de la empresa, principalmente desde casa, convirtiéndose en el nuevo protagonista de la actualidad laboral a nivel mundial (Suárez, 2020). Cuba, no escapa a esta realidad, y en muchos sectores de la sociedad, esta práctica ha ido en ascenso desde el pasado año 2020.

¿Qué se entiende por teletrabajo?

El Diccionario de la Lengua Española, define al teletrabajo como: "Trabajo que se realiza desde un lugar fuera de la empresa utilizando las redes de telecomunicación para cumplir con las cargas laborales asignadas".

Por su parte Redondo (2020) dice "El teletrabajo es un modelo de organización del sistema laboral en el cual los trabajadores desempeñan su actividad profesional en un lugar alejado de la empresa, mediante la utilización de la tecnología y las telecomunicaciones" (p. 1).

Ávila (2020), al referirse al teletrabajo plantea:

Es la forma flexible de organización del trabajo y nueva forma de empleo, que consiste en el desempeño de la actividad profesional sin la presencia física del trabajador en la empresa durante una parte importante de su horario laboral, constituye una variante del trabajo a distancia, la cual es resultado del proceso de informatización de la sociedad". (p.2)

Las definiciones anteriores tienen en común dos elementos esenciales, uno referido al lugar donde se realiza, siempre fuera de la empresa y el otro, que sea mediado por la utilización de las tecnologías de la informática y la comunicación.

No cabe dudas y así lo reafirman González, Floréz, y Vera (2014) “Esta modalidad de trabajo ha transformado el modelo organizacional tradicional, lo que ha implicado nuevas maneras de organización y control de los procesos en las organizaciones, así como las relaciones laborales (p.3).

“Las ventajas demostradas por su implementación, ha potenciado su empleo sistemático por las organizaciones laborales en el mundo, en especial durante el periodo de la pandemia de la COVID-19” (Suárez, 2020, p. 2).

En Cuba, a finales de 2019 comenzó a promoverse esta modalidad de trabajo, frente a la difícil situación experimentada con el combustible, ocasionada por el recrudecimiento del bloqueo económico, financiero y comercial impuesto por los Estados Unidos de América al país y el incremento de medidas coercitivas y sanciones impuestas a los países que comercian con Cuba, pero su demanda aumentó debido a la Pandemia de la Covid -19 y los protocolos de aislamiento establecidos por las OMS, lo que originó su implementación como estrategia para reorientar el quehacer y aprovechar la fuerza laboral donde realmente fuera imprescindible.

La aplicación de esta modalidad en correspondencia con las bondades aportadas, han sido significativas para las organizaciones y los trabajadores, sobresalen el cobro de la totalidad del salario, la eliminación de las llegadas tardes, mayor productividad y sobre todo, ahorro de recursos. Hoy en cuba más de medio millón de personas lo realizan, en lo fundamental en los sectores de la Salud Pública y Educación. (Sánchez, 2020, p. 1).

De acuerdo a Tapasco y Giraldo (2016), “todas las actividades de gestión de la información y el conocimiento, incluida la labor docente y de investigación, pueden realizarse mediante teletrabajo” (p. 41).

Las áreas de aplicación del teletrabajo son diversas; sin embargo, esta modalidad ha impactado positivamente en el ámbito académico. La revisión bibliográfica realizada, muestra su versatilidad para su aplicación en educación. Cada vez son más las instituciones educativas, que han incorporado el modelo de “EaD”, como alternativa viable para realizar el teletrabajo.

Educación a distancia

En la sociedad contemporánea, la educación precisa para su desarrollo del potencial que aportan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. La rapidez de los cambios operados en

la esfera de los avances tecnológicos y la crisis impuesta por la Covid-19, plantea la necesidad de buscar alternativas que sean más viables y capaces de transformar los esquemas tradicionales de enseñanza en nuevas formas y modelos de aprendizaje, que garanticen de manera eficaz, la comunicación, la interacción, el acceso a la información, etc., en función de la propia organización. En esta línea de intención la EaD se erige como una herramienta de incalculable valor práctico y social.

Börje Hölmberg (1977) plantea "el término educación a distancia contiene disímiles formas de estudio a todos los niveles, sin la continua e inmediata supervisión de los tutores presentes en el aula, sin embargo, se benefician de la planificación y seguimiento de una organización tutora" (p, 10).

Para Alfonso (2003) es un conjunto de procedimientos e interacciones de mediación que se establece entre educandos y profesores en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, mediante la utilización racional de recursos tecnológicos informáticos y de las telecomunicaciones, con el objetivo de que el proceso docente-educativo y de apropiación del conocimiento resulte más eficaz y eficiente en términos de personas favorecidas y de costo. (Alfonso, 2003, p.6)

"Educación a Distancia es una modalidad mediante la cual se transfieren informaciones cognoscitivas y mensajes formativos a través de vías que no requieren una relación de contigüidad presencial a distancia en recintos determinados" (Guedez, 1984, p.7).

En opinión de Ruiz (2016) "Esta modalidad de enseñanza en la actualidad utiliza procedimientos modernos de comunicación, mediado por el uso intensivo de las múltiples posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación" (p. 8).

Fernández (2013) al referirse al rol de la "EaD", expresa:

No cabe duda de que los apoyos tecnológicos están permitiendo un cambio cualitativo muy profundo en la pedagogía contemporánea y sobre todo, en la concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde el alumno se convierte en el principal agente de su aprendizaje y el profesor en un facilitador de dicha tarea. (p. 3)

Es oportuno señalar que la EaD como modalidad educativa, no es nueva, existen referencias de su aplicación desde épocas remotas. Sin embargo autores como Börje Hölmberg la ubican en 1830 (a partir de los cursos de taquigrafía por correo, realizados por Isaac Pitman en el Reino Unido).

Realmente, no es hasta después de la segunda mitad del siglo XX que este método o modalidad, comienza un progreso notable, como consecuencia de los avances tecnológicos logrados a nivel

mundial en diferentes medios de comunicación y difusión, imprimiéndole protagonismo y aplicación en importantes universidades de Europa y América.

En Cuba, a partir de la década del 70 del pasado siglo XX, se comienzan a desarrollar las primeras experiencias en la enseñanza a distancia, para estudiantes de enseñanza primaria y para adultos, fundamentalmente a través de la radio y posteriormente la televisión y las tecnologías de la informática y la comunicación. En la actualidad su alcance ha trascendido diferentes tipos y niveles de enseñanza de todos los sectores del país.

En el contexto actual que atraviesa el mundo, agravado por la Pandemia de la Covid-19, esta modalidad de enseñanza ha cumplido con creces su papel de facilitadora de los procesos educativos a escala mundial. Yee y Miranda (2006) reafirman esta declaración al expresar:

"En la actualidad, la educación a distancia tiene un gran impacto social, no hay una región del mundo donde no existan instituciones de educación abierta y a distancia o se desarrollen programas por esta modalidad que beneficien a miles de personas" (p. 4).

Enseñar y aprender a distancia más allá de los antagonismos creados en el siglo pasado, debe pasar a ser parte fundamental de la educación en cualquier sociedad, pues puede cubrir algunos huecos que la educación tradicional no ha podido cubrir, por ejemplo, el rezago de adultos, y la atención a varios grupos diversificados que tienen hábitos y costumbres propios como los grupos indígenas, grupos de escasos recursos y personas discapacitadas, entre otros. (Bayardo, 2002, p.186)

La utilización de este método ha demostrado su eficacia para hacer frente a la actividad de capacitación en el sector empresarial, mediado por el uso de los avances tecnológicos, que permiten garantizar la comunicación, la interacción, el acceso a la información y también el aprendizaje en función de la propia organización. (Fernández, 2013, p. 3)

En Cuba son varias, las instituciones educativas, que hoy aplican modelos de Educación a Distancia, entre las que se encuentra el Centro de Capacitación del Mintur, La Habana, Artemisa y Mayabeque (Sede Este) y las principales herramientas y recursos tecnológicos que utilizan para llevar a cabo esta labor son: pc, dispositivos móviles, redes sociales (Facebook, YouTube) y las aplicaciones, Google Drive, WhatsApp, Zoom, Skype, Telegram, fundamentalmente.

El CCM-HAM (Sede Este), en respuesta a la crisis impuesta por la Covid-19 y al reclamo social realizado por el Estado cubano, de incrementar la eficiencia, la eficacia y la productividad en todos los sectores del país, en particular en el Turismo, aun en un escenario tan adverso, ha implementado

el teletrabajo (forma de organización laboral innovadora por la contribución que aporta), como respuesta a este reclamo, en correspondencia con su objeto social.

Esta forma de organización laboral constituye una experiencia nueva para la organización, e implica un gran reto, al incluir a la totalidad de su fuerza laboral, en condiciones de trabajo totalmente diferentes a las tradicionales. Para su implementación, se ha apoyado en la modalidad educación a distancia, como método esencial, extendido a todos los cursos, actividades e investigaciones que se desarrollan en el centro.

Entendida la importancia que representa la utilización de estas modalidades, esta investigación se propone como objetivo: valorar el impacto político, económico y social, de la utilización del modelo de EaD, como alternativa fundamental para desarrollar el "teletrabajo" y el perfeccionamiento científico-tecnológico del capital humano del CCM-HAM (Sede Este)

Para lograr dar cumplimiento al objetivo referido se formulan las siguientes tareas investigativas:

- Estudio y análisis de los fundamentos teórico-metodológicos que sustentan el modelo de Teletrabajo y EaD en las instituciones educativas.
- Caracterización del "teletrabajo" y la EaD que se realiza en el CCM-HAM (Sede Este).
- Valoración del impacto de la aplicación del "teletrabajo y la modalidad de EaD en el CCM-HAM (Sede Este), en el escenario de la Covid-19.

METODOLOGÍA APLICADA

En correspondencia con el objetivo general declarado, se considera un estudio con enfoque cualitativo, ya que se actúa sobre un contexto real susceptible de observación y análisis. La investigación fue respaldada por exploraciones teóricas, a partir de la concepción dialéctico-materialista asumida por la autora, las que se resumen en los métodos, técnicas e instrumentos de la investigación científica, aplicados:

Estudio bibliográfico: permitió compilar y explorar los fundamentos teóricos referenciales relacionados con el modelo del "teletrabajo" y la modalidad de "educación a distancia" en el contexto nacional e internacional.

Histórico-lógico: reveló el origen y evolución del "teletrabajo" y la "educación a distancia", así como las tendencias de su aplicación a nivel mundial, con énfasis en el escenario impuesto por la Covid-19, descubriendo la manera de manifestarse en las condiciones específicas del centro objeto de estudio durante el periodo 2019 - 2021.

Analítico – sintético: permitió profundizar en el conocimiento de diferentes criterios relacionados con el tema investigado, expresar sus rasgos esenciales y los impactos logrados con la aplicación, en el plantel, además de facilitar la elaboración de las conclusiones.

Análisis documental: se obtiene información relevante, fidedigna e imparcial a partir del análisis de diversas fuentes, tanto internas como externas, que revelaron las características del proceso docente-educativo y laboral del CCM-HAM (Sede Este), vinculadas a la dinámica de trabajo en el periodo analizado, para estructurar los fundamentos teóricos del estudio y caracterizar la organización.

Encuesta: se aplica a estudiantes de formación, trabajadores de las empresas que han recibido acciones de capacitación mediante el método o modalidad de EaD y a los docentes del plantel, con el objetivo de contrastar las opiniones de diversas fuentes, referidas a los impactos de su aplicación.

La población accesible es de ochocientos sesenta y siete sujetos (867), esta se corresponde con la totalidad de la matrícula actual de los estudiantes de formación del centro, y los trabajadores de las empresas turísticas que recibieron acciones de capacitación a distancia, durante el período analizado. A pesar de ser finita, resultó excesivamente amplia, luego fue necesaria la obtención de una muestra representativa, a través de un muestreo aleatorio y su resultado fue de ochenta y ocho (88) sujetos. Por su parte, a los docentes se le aplicó la encuesta a la totalidad del universo (20 docentes).

Se aplica la estadística descriptiva como técnica de análisis de datos. Dentro de ella se utiliza el cálculo porcentual, con el objetivo de facilitar el procesamiento de los resultados de los instrumentos aplicados durante la investigación.

RESULTADOS

El Centro de Capacitación del Mintur, La Habana, Artemisa y Mayabeque, está categorizado por el Ministerio de Educación Superior (MES), como centro de formación completa, facultándolo para impartir cursos de formación, recalificación, actualización, especialización y enseñanza post-graduada y se distingue por su manifiesta política de colaboración con el resto de las instituciones educativas cubanas. Su objetivo declarado es diseñar y ejecutar la capacitación continua de los trabajadores del sector turístico para desarrollar su profesionalidad y contribuir a la solución de los problemas del turismo con una mayor sinergia Escuela-Empresa y su filosofía es “aprender haciendo” como esencia del trabajo del centro.

Las especialidades básicas que se imparten, vinculadas a la actividad turística son: servicios gastronómicos, recepción hotelera, regiduría de pisos, dependiente comercial, panadería- dulcería,

cocina, guía de turismo, animación turística e instructor náutico. Cada especialidad posee diferentes niveles de una pirámide de formación básica y de mandos medios y superiores, actualmente este sistema se denomina Sistema de Formación Básica, antes Sistema Piramidal Modular (SPM). Además se desarrolla otro sistema de enseñanza relacionado con la de capacitación a trabajadores en ejercicio, pertenecientes a las entidades del turismo, conocido como Sistema de Superación Ramal (SSR).

El CCM-HAM, por su geografía se encuentra dividido en dos sedes: Sede Comodoro y Sede Este, la primera, da respuesta a las necesidades de capacitación de estudiantes graduados de la enseñanza media superior (12 grado) o su equivalente (Técnico Medio) correspondiente a la enseñanza técnica profesional, de los municipios de residencia del oeste de La Habana y a la Provincia de Artemisa, y a los trabajadores de las entidades turísticas enclavadas en esos mismos territorios. Por su parte la Sede Este, atiende a los mismos segmentos, pero de los municipios del este de La Habana y la Provincia de Mayabeque.

El presente trabajo investigativo se desarrolló durante el periodo comprendido entre marzo de 2019 y marzo de 2021, en CCM-HAM (Sede Este), ubicado en la localidad de Guanabo, perteneciente al Polo Turístico Playas del Este, a solo 22 Km del centro histórico de La Habana. Su plantilla cubierta es de 25 trabajadores, 20 docentes y cinco administrativos. En su infraestructura posee, cinco aulas con capacidad para 30 estudiantes cada una y ocho laboratorios docentes donde se realizan las clases prácticas de las asignaturas básicas antes referidas. Además existe un laboratorio de informática con conexión a internet y un centro de información y documentación (CID), que presta servicios informativos a profesores, alumnos, profesionales del sector y la localidad en general.

El estudio realizado reveló, un notable incremento de la productividad laboral en el año 2020, con respecto al año anterior, en áreas de resultados claves del centro objeto de estudio, entre las que se destacan: la docencia, la actividad de I+D+I y el desarrollo del capital humano, a partir de la aplicación del “teletrabajo” y la utilización del modelo de Educación a Distancia.

Las acciones docentes realizadas en la modalidad a distancia en 2020 se incrementaron en un 57 %, con relación a igual período del año 2019. Este método, anteriormente solo se utilizaba en algunos cursos, diplomados y post grados vinculados a la capacitación a las empresas turísticas que poseen convenios de trabajo con la organización. A partir de 2020, se hace extensivo a todo el proceso docente, que incluye a los estudiantes que se forman en las especialidades básicas que se imparten en el centro.

Al analizar los resultados anuales logrados en el área I+D+I, al cierre de 2020, se observa un salto cualitativo en el desarrollo del capital humano, al lograr un incremento equivalente al 87.5 %, con

relación a igual período del año anterior, en la participación de los trabajadores, en siete de los ocho parámetros evaluados, que a continuación se revelan:

1. Elaboración y publicación de artículos científicos.
2. Participación en eventos científicos nacionales.
3. Participación en eventos científicos internacionales.
4. Desarrollo de investigaciones científicas vinculadas a las principales líneas investigativas y de trabajo del CCM- HAM y la Delegación de Turismo de La Habana.
5. Incorporación a estudios de Maestrías.
6. Incorporación a programas de Doctorado.
7. Participación en cursos de Post Grados.
8. Participación en Diplomados.

Los parámetros con mejores resultados en orden de importancia fueron: participación del claustro en eventos científicos de alcance nacional, en este parámetro se obtuvo un 93 % de incremento; seguido de la elaboración de artículos y su publicación en revistas científicas nacionales e internacionales (47%) y la participación de sus trabajadores en Diplomados como parte de su capacitación postgraduada (33%). También se logró mejoras, aunque más discretas en la realización de investigaciones científicas, con impactos relevantes, a corto y mediano plazo.

La participación de docentes y trabajadores del centro en cursos de Post Grados y Maestrías en 2020, obtuvo un resultado moderado, con un solo un incremento del 3%, con relación al año anterior.

Por su parte la incorporación a programas de doctorados, no alcanzó el resultado esperado por la organización, al no existir nuevas incorporaciones de trabajadores a estos programas y mantenerse la misma cifra del año 2019.

Resultados de las encuestas

Más del 60 % de los indicadores evaluados en la encuesta aplicada a estudiantes, fueron valorados de positivos, el 86 % de los encuestados refieren estar muy satisfechos con la aplicación del modelo de EaD, resaltan en primer lugar la participación de los docentes como tutores y facilitadores en cada uno de los cursos y actividades docentes realizadas, seguido del 83.4 % que considera muy efectiva la flexibilidad e independencia alcanzada en el aprendizaje, gracias a las metodologías que fueron aplicadas en cada una de las actividades desarrolladas. A su vez, el 75,3 % destaca la factibilidad que ofrece el modelo de EaD, referido a la comunicación asincrónica y el 81,7 % manifestó estar muy complacido con el acceso a materiales educativos y a profesores o tutores en cualquier momento del día y así lo reflejaron en sus respuestas.

A pesar de lo antes expresado, el 49.8 % plantea su incapacidad para el acceso y uso de internet debido a las altas tarifas de pago vigentes, el 37,8 % hace alusión a las carencias tecnológicas que poseen, al no disponer de ordenadores y dispositivos electrónicos propios, mientras que el 27.6 % hace referencia a problemas de conectividad durante los debates sincrónicos.

Otro aspecto que resulta significativo, está relacionado con la preocupación de los estudiantes al no poder realizar las prácticas laborales debido a la situación epidemiológica y la no disponibilidad de laboratorios virtuales en el centro, capaces de suplir esta necesidad (77,9 %).

El análisis de los resultados de la encuesta aplicada a los docentes del centro, reveló que la totalidad de ellos, reconoce la importancia y los beneficios que ofrece trabajar la enseñanza a distancia, no obstante, al igual que los estudiantes de formación, el 81.3 %, hace referencia al alto costo del uso de internet y los gastos que les genera. Al referirse a los contenidos y la metodología de los cursos que imparten de forma presencial, el 71.5 % platea que al no estar diseñados para la "educación a distancia", constituyen una ardua tarea para el docente, al tener que rediseñarlos en un lapso de tiempo corto. Con relación a la preparación y destrezas en el uso de dispositivos electrónicos y herramientas informáticas, el 41,6 % declara poseer poca experiencia y habilidad, y de la metodología de enseñanza a distancia en general

Los resultados de las encuestas aplicadas a trabajadores de la empresa que recibieron acciones de capacitación a través de la EaD, reflejan un alto nivel de correspondencia con lo manifestado por los estudiantes de formación y profesores del centro, el 79,4 % declara estar muy complacidos con la utilización del modelo de EaD para dar respuesta a sus necesidades de capacitación y actualización y así lo reflejan las encuestas de satisfacción aplicadas al finalizar cada acción docente. De igual forma indican tener dificultades para el acceso y disponibilidad del internet (51,5 %), carencias tecnológicas (47,6%) y escasa preparación en el uso de dispositivos electrónicos y herramientas informáticas (36,8%), en ese orden de importancia.

DISCUSIÓN

La aplicación del "teletrabajo" y la modalidad de EaD, en el CCM-HAM (Sede Este), reportó numerosos beneficios, a los estudiantes, a las empresas turísticas y a los trabajadores del centro, especialmente en el entorno social y económico.

En lo social, la utilización del "teletrabajo" exhibió un impacto positivo, al permitir que la docencia a estudiantes de formación y la capacitación a los trabajadores de las empresas no se interrumpiera, lo cual garantizó la continuidad laboral para los trabajadores del centro y el pago de su salario completo.

Durante el período analizado se graduaron 189 estudiantes de formación de diferentes especialidades, dotados con las competencias necesarias para su pronta inserción a la vida laboral y la dinámica que demanda el sector y el país, una vez retornado a la normalidad, además se capacitaron 641 trabajadores (de la empresa turística).

El empleo del método de EaD contribuyó al proceso de formación y capacitación a estudiantes y trabajadores del sector turístico, favoreció la comunicación profesor alumno y entre estudiantes, así como el aprendizaje flexible y autónomo de los educandos. A su vez estimuló en los implicados (profesores y estudiantes), el auto estudio, la creatividad y la innovación, y el logro de un excelente nivel de reconocimiento nacional e internacional del claustro, lo que se evidencia en el aumento de la participación en eventos científicos nacionales e internacionales con resultados destacados y la extensa producción y publicación de artículos en revistas científicas reconocidas por su alto impacto en el ámbito académico.

La aplicación de este modelo de enseñanza, logró promover el desarrollo de habilidades y una mayor eficacia en el uso de las tecnologías de la informática y la comunicación, en docentes y estudiantes del CCM-HAM (Sede Este), lo que ha favorecido la creatividad y la innovación tecnológica, para el beneficio del proceso docente.

El impacto económico también se valora de muy positivo, al lograr un considerable aumento de la productividad de los trabajadores, si se compara con igual período del año anterior y un ahorro significativo de gastos y recursos, al reducir los costos en utilización de espacio y mobiliario (al no ocupar un espacio físico en la empresa y poder trabajar con sus propios equipos, así como el traslado y la estadía en la empresa).

En términos de ahorro energético y monetario, en el período evaluado, en 2020 se logró ahorrar 12423 kW/h por concepto de consumo eléctrico lo cual se traduce en $10719, 80 menos con respecto a igual periodo del año anterior y un ahorro de 472 m^3 (kW/h) en el consumo de agua, equivalentes a 517.08 CUP, de especial significado para Cuba en las condiciones económicas actuales.

CONCLUSIONES

La valoración de los resultados de la utilización del “teletrabajo” y la EaD en el Centro de Capacitación del Mintur, La Habana, Artemisa y Mayabeque (Sede Este), permitió evidenciar el impacto positivo logrado desde las perspectivas, social, económica y política, fundamentado en la continuidad laboral y del proceso docente que en él se realiza, a tono con las medidas de aislamiento impuestas por la Covid-19 y el reclamo de la dirección del país de mantener y fortalecer la dinámica social. Además del notable incremento de la eficiencia, eficacia y la productividad de los trabajadores (promovidas

por el desarrollo de la creatividad y la innovación tecnológica, al sentirse más motivados con la flexibilidad que brindan este método de trabajo).

La aplicación del modelo de EaD como herramienta fundamental para realizar el "teletrabajo", contribuyó al proceso de formación y capacitación de estudiantes y trabajadores del sector turístico y demostró su eficiencia económica, al contribuir a la disminución de gastos por parte de la entidad, no así para alumnos y profesores.

A pesar de los numerosos beneficios aportados por la utilización del modelo de Educación a Distancia en el CCM-HAM (Sede Este), existen brechas, que afectan a estudiantes y docentes, referidas en lo fundamental al uso y acceso a las tecnologías de la informática y la comunicación, acrecentadas por las altas tarifas de pago vigentes, asociadas a internet y las carencias tecnológicas personales y empresariales, lo que conduce a la falta de destrezas en el manejo de las tecnologías, en detrimento del modelo aplicado y el proceso docente en general.

La estrecha vinculación de la EaD con las TIC, reclama de las entidades educativas cubanas que apuestan por el desarrollo y generalización de este modelo, crear las condiciones necesarias para el perfeccionamiento de la infraestructura tecnológica que se necesita, así como la capacitación continua del capital humano, dotándolos de las competencias necesarias que garanticen la eficiencia y eficacia del proceso docente educativo con resultados palpables a corto, mediano y largo plazo, en correspondencia con la demanda del desarrollo económico, político y social del país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfonso; I. (2003). La educación a distancia. Revista ACIMED, 11(1) 3. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000100002/

Anghel, B.; Cozzolino, M. y Lacuesta, A. El teletrabajo en España. [Archivo PDF]. https://ideas.recep.org/s/bde/joures/y2020i06daan13.html/

Ávila, N. (2020). Teletrabajo y Trabajo a distancia. [Archivo PDF]. http://juriscuba.com/legislacion-2/leyes//

Bayardo, M. (2002). La educación a distancia y su reflejo social. México: ILCE.

Fernández, R. R. (2013). Nuevo modelo de educación a distancia en Cuba. [Archivo PDF]. 3C Tecnología. Glosas de innovación aplicadas a la pyme, 2(3), https://ojs.3ciencias.com/index.php/3c-tecnologia/article/view/92/

García, A. L. (1987). Hacia una definición de Educación a Distancia. Boletín informativo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a distancia [Archivo PDF] 4(18), p.4. https://www2.uned.es/catedraunesco-ead/

González, A.; Floréz, K. y Vera, V. (2014). Gestión del cambio y el teletrabajo. [Tesis de Especialidad Universidad de Medellín, Facultad de Ciencias Económico Administrativas. Colombia]. http://repository.udem.edu/

Guedez, V. (1984). las perspectivas de la educación a distancia en el contexto de la Educación Abierta y Permanente [Archivo PDF]. Boletín informativo de la AIESAD, no.3, Madrid, UNED. https://xdocs.cz.doc//

Real Academia Española. (s.f.). Teletrabajo. En Diccionario de la Legua Española. Recuperado el 10 de junio de 2020, de https://dle.rae.es/teletrabajo/

Redondo, N. (2020). La importancia del Teletrabajo en la sociedad actual: https://omega2001.es/la-importancia-del-teletrabajo-en-la-sociedad-actual//

Ruiz, L. (2016). La educación a distancia una nueva mirada en la educación superior cubana. Tecnología Educativa. http://tecedu.uho.edu.cu/

Sánchez, Y. (2020). Trabajo a distancia, modalidad efectiva. Victoria. Diario Digital de la Isla de la Juventud, Cuba. http://www.periodicovictoria.cu/trabajo-a-distancia-modalidad-efectiva/

Suárez, C. J. (2020). La importancia del teletrabajo frente a la crisis del COVID-19: https://economiatic.com/que-es-el-teletrabajo/

Yee, M. y Miranda, A. (2006). Cuba: La educación a distancia en la Universidad de La Habana. RIED, 9 (1-2), 185-213. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427205008/

LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES ANTE EL ESCENARIO DE CONFINAMIENTO A CAUSA DE UNA PANDEMIA, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO, 2020.

THE IMPLEMENTATION OF NEW ORGANIZATIONAL STRATEGIES IN THE CONFINEMENT SCENE DUE TO A PANDEMIC, TOLUCA STATE OF MEXICO, 2020.

Dra. María del Carmen Gómez Chagoya[133]
Dra. Susana Ruíz Valdés[134]
C. Tatiana Márquez Escobedo[135].

RESUMEN

La preparación para lo inesperado tiende a ser un conjunto de toma de decisiones basadas en la observación y estudio del fenómeno que se presenta en ese momento, las cuales deberán ser claras y precisas para que las compañías puedan sobrevivir y en un mediano plazo no llegar al extremo de quebrar o tener procesos obsoletos que les impidan mantenerse de pie ante una nueva adaptabilidad conjunta. En los análisis empresariales, se toman diferentes escenarios pero muy pocas veces se tiene una visibilidad ante la posible aparición de un fenómeno fortuito, o en este caso de un fenómeno global como lo es una pandemia, la cual al ser causada por una enfermedad que puede ser mortal para el ser humano, tiende a desarrollar la capacidad de racionalidad y pensamiento de los individuos que dirigen las organizaciones para emprender la búsqueda de nuevas estrategias que les permita lograr una versatilidad para poder convivir con nueva forma de vida, que si bien es cierto no es sencilla ya que el contacto entre los humanos a distancia dificulta la eficiencia interna de las organizaciones, tampoco es imposible con una buena reestructuración de escenarios y estrategias que les permita buscar una nueva forma de comunicación entre sí, sin poner en riesgo su vida. Es por ello por lo que el presente trabajo de investigación tiene como objetivo, sugerir una nueva forma de trabajo que permita incluso adoptar las tendencias tecnológicas para poder lograr una adaptabilidad en la gestión empresarial.

[133] PROFESOR INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO ADSCRITO A LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UAEMÉX. **E-MAIL:** cgchagoya@yahoo.com.mx
[134] PROFESOR ADSCRITO A LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UAEMÉX. **E-MAIL:** srv_cm@hotmail.com
[135] ALUMNO ADSCRITO A LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UAEMÉX. **E-MAIL:** tatiana.lnib@gmail.com

Palabras clave: Adaptabilidad, Confinamiento, Estrategias, Comportamiento organizacional, Nuevos Procesos.

ABSTRACT

Preparation for the unexpected tends to be a set of decision-making based on the observation and study of the phenomenon that occurs at that moment, which must be clear and precise so that companies can survive and in the medium term not go to the extreme of breaking or having obsolete processes that prevent them from standing up to a new joint adaptability. In business analyzes, different scenarios are taken but very seldom is there a visibility before the possible appearance of a fortuitous phenomenon, or in this case of a global phenomenon such as a pandemic, which, being caused by a disease that can being mortal for the human being, tends to develop the capacity for rationality and thought of the individuals who lead organizations to undertake the search for new strategies that allow them to achieve versatility to be able to live with a new way of life, which although it is true It is not easy since contact between humans at a distance hinders the internal efficiency of organizations, nor is it impossible with a good restructuring of scenarios and strategies that allows them to seek a new form of communication with each other, without putting their lives at risk. That is why the present research work aims to suggest a new way of working that allows even adopting technological trends to achieve adaptability in business management.

Keywords: Adaptability, Confinement, Strategies, Organizational Behavior, New Processes.

INTRODUCCIÓN

El contexto y las condiciones bajo las que habita el ser humano, se encuentran llenas de cambios, mismos que se caracterizan por ser rápidos, inesperados e imprescindibles, en ocasiones suelen ser precipitados y otras cuantas benéficos para el descubrimiento o transformación de nuevos caminos para el hombre.

Bajo este entendido se sabe que el individuo está propenso a sufrir en algún momento un fenómeno de índole fortuito que deja completamente fuera de las posibilidades de las personas el tener estrategias objetivas que le permitan afrontar los escenarios en los que se está dando el problema, tal es el caso de la presencia de una pandemia.

En los últimos años, la globalización y la tecnología han cambiado y estas por naturaleza traen consigo la implementación de estrategias más eficientes que permitan mantener la competitividad en el ambiente, principalmente cuando se trata de hablar de las organizaciones, ya que estas tienen diversos pilares que deben fortalecer si quieren prevalecer en el mercado como una organización destacada, hablamos de factores tales como la búsqueda de nuevos mercados, lanzamiento de nuevos productos pero sobre todo, la capacitación del capital humano que le permitirá a los

colaboradores desarrollar nuevas capacidades que le otorguen la capacidad de planificar una mejor manera de pensar los negocios y a su vez de manejar el recurso humano que le persona crear modelos de administración de personal para poder administrarlos y a su vez tener un nuevo enfoque.

Es por eso por lo que se busca analizar la correlación que existe entre la situación de confinamiento y el desarrollo de las habilidades del ser humano para crear herramientas de supervivencia, adaptabilidad y versatilidad para tomar la etapa de la pandemia como un área de oportunidad.

RESULTADOS

Las estrategias pueden comenzar por definirse a sí mismas como un patrón de comportamiento a lo largo del tiempo, y así tener la perspectiva adecuada para lograr un objetivo particular a través de actividades dirigidas a superar las adversidades que se les presentan a las organizaciones.

Se parte de una base en donde se tiene una problemática y en ese momento hay que actuar de la forma más viable para buscar no sólo una sino varias posibles soluciones a los escenarios que se interponen en el cumplimiento, sin embargo, no siempre se tiene la capacidad de respuesta, al menos no de forma inmediata.

Es por ello por lo que no solamente los individuos si no pequeñas y grandes organizaciones, han tenido que cambiar su estructura interna para poder subsistir a la demanda del mercado que se encuentra en crisis y tendencia.

Dentro de las primeras limitantes existentes y que están fuera del alcance de las personas, no solo se habla de fenómenos fortuitos, si no agravantes de la salud, que deja al borde de la preocupación a toda la población ya que no es tan fácil tomar decisiones debido a las condiciones bajo las que estas se presentan, tal es el caso de la aparición de una pandemia.

La orientación y búsqueda hacia nuevas formas de comunicación y competitividad de las organizaciones en el mercado, derivó de la prevención de una nueva enfermedad, una pandemia humana importante causada por un patógeno desconocido, si se estiman hasta 827.000 especies de virus en animales no identificados y salvajes, contados como presentes y no exóticos, estos animales no deben venderse ilegalmente. y sin atención médica si conocen las enfermedades que tienen o si pueden afectar a las personas. Sin embargo, en esta ocasión fue un virus que se les escapó de las manos, no solamente causando miles de bajas en la población, si no ocasionando estragos en la economía y en la forma de vida a la que se estaba acostumbrado llevar. A pesar de las extraordinarias medidas que tomaron las autoridades a nivel global para controlar la pandemia pueden apuntar a la regulación previa y posterior del mercado, sin embargo, como bien se sabe no todos los países tienen el mismo nivel de desarrollo, por lo que no todos tendrán la capacidad de adoptar las medidas apropiadas para poder enfrentar una situación de ese tipo.

Una política de competencia moderna que considere los aspectos digitales tiene un papel que va más allá de lo que determina la teoría tradicional. En el actual escenario de crisis sanitaria, el impacto sobre el sector productivo requiere de una política de competencia, con un rol más amplio. La política de competencia al ser parte integral, permanente y consistente de la política industrial (CEPAL, 2020) recoge sus distintas dimensiones. La UNCTAD (2020) considera que "las políticas de competencia y de protección al consumidor son complementarias de las políticas comerciales e industriales. En este sentido, dichas políticas desempeñan un papel importante en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible"

Pero en realidad, es una situación bastante inusual que normalicemos antes que anteriormente no se había presentado. Por ejemplo, hace un par de años nadie tenía en mente que hoy en día algo tan simple como respirar tuviese que ser a través de una mascarilla que impida el paso a la contaminación del virus en el cuerpo humano, a su vez algo tan común como las relaciones humanas o la convivencia social entre individuos que estaba normalizado, ahora se convirtiera en algo que pone en peligro la salud del hombre. El antiguo régimen regulatorio sostenía que una situación de esta magnitud era imposible, aunque es perfectamente razonable corregir las teorías que probablemente antes serían completamente descartadas.
Esta delgada línea se mueve a una velocidad inusual pero necesaria. Por supuesto, esta dinámica es confusa y algunas personas prefieren hacer prácticas de calma antes de caer en el estrés, sin embargo, mientras esto sucede, para las organizaciones no queda tiempo para analizar el panorama, sino de actuar de manera inmediata para buscar alternativas que les permitan seguir siendo rentables. Pero está claro que esta calma es un lujo que hoy en día nadie puede permitirse. Las organizaciones y las personas luchado durante algún tiempo para ponerse al día con estos cambios, no por la ansiedad de los presentes, sino porque creen que están presenciando tiempos de cambio, como primera instancia se pone el uso de las plataformas que permiten la comunicación y que incluso hoy en día resultan más rentables en muchos aspectos, aquí se comprueba que los estudios acerca de la tecnología no estaban tan equivocados al demostrar que en un mediano plazo sería un factor detonante para la rentabilidad de las organizaciones.

El virus del COVID-19 históricamente ha dejado grandes cambios inmersos en un panorama de incertidumbre provocado por la crisis sanitaria (Liu, Kuo & Shih, 2020)

La restricción social ha generado limitaciones económicas, donde la suspensión parcial o total de las actividades ha dado paso a una desaceleración del crecimiento económico, así como, un incremento en la tasa de desempleo que ha desencadenado una consecuencia en la oferta y demanda global (CEPAL, 2020)

DISCUSIÓN

Ante la pandemia, evolucionó la tecnología digital. Durante el bloqueo de todas las partes de la economía mundial cambiaron a la plataforma digital. Trabajo desde casa, educación a distancia, conferencias telefónicas, servicios de salud electrónica, comercio El comercio electrónico y los pagos digitales cambiaron el mundo en muchas partes del mundo en el primer semestre de 2020. Los servicios digitales se eliminarán gradualmente en los próximos meses y años. Es una opción Para
consumidores, clientes, colegas y trabajadores, es una rutina diaria. Sin embargo, la transición a la tecnología digital
debe involucrar soporte técnico, desarrollo de habilidades y soporte de infraestructura para ser integral e imparcial.

La humanidad se enfrenta hoy no solo a la pandemia, sino también problemas de adaptación que van desde escenarios digitales ambientales, comerciales y financieros. Los desafíos son un tanco complejos de asimilar porque son de índole global y están interrelacionados y es por ello por lo que tanto los gobiernos como las organizaciones, necesitan nuevas estrategias para no hacerles frente solos. El período de recuperación posterior a la pandemia de
también ofreció una oportunidad única para reconstruir el orden internacional de
mediante la cooperación mundial en el área del comercio internacional. Para los sistemas comerciales multilaterales, esto puede conducir a la adopción de nuevos conceptos, nuevas áreas de trabajo y nuevas alianzas.
El cierre de negocios y organizaciones en todo el mundo ha afectado a las pequeñas y medianas empresas. La crisis que existe actualmente en la cadena de suministro creó un problema de oferta y demanda transfronteriza. Una cadena de suministro, bien estructurada y resistente puede impartir conocimientos y a su vez una gran estabilidad para crear agilidad operativa ante la nueva normalidad. Los pasos necesarios para apoyar la economía real durante esta crisis particular ejercerán una presión significativa sobre los balances de la mayoría de los países, especialmente los países emergentes y en desarrollo. Dado que la estabilidad del sistema financiero y económico está en juego, la cooperación internacional
es necesaria para abordar estos desafíos.

CONCLUSIONES

El objetivo de este escrito es investigar y analizar la gestión de la tecnología y la innovación para empresas y las estrategias que son capaces de tomar ante un confinamiento o una pandemia la cual ha impactado en diversos aspecto a nivel global, lo cual ha llevado a tener una mejor gestión de tecnología e innovación Utilizando redes de comunicación y a su vez herramientas tales como el desarrollo de códigos QR para facilitar la transmisión de datos entre personas o compañías y así ha resultado benéfico en diversos aspectos, tomando en cuenta que no solo ahorra tiempos de traslado que en un día normal se harían, sino también en costos que se podrían generar de forma común. A

su vez el flujo de información es instantáneo y aunque no del todo eficiente, pero si demasiado funcional, hoy en día y ante la proyección de una nueva normalidad y aprender a convivir con la enfermedad que parece ser llegó para quedarse, la clave está en definir la estructura modelos a través de dependencias y en especificar probabilidades y prioridades condicionales para organización. Es importante señalar que todos los procesos llevan tiempo, pero si se elaboran de la mejor manera podría ser un detonante exitoso y relevante en la gestión tecnológica de las empresas, es justo la denominación de Gestión del conocimiento y seguridad informática.

REFERENCIAS

CEPAL, N. (2020). Pactos políticos y sociales para la igualdad y el desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe en la recuperación pos-COVID-19.

CEPAL, N. (2020). Sectores y empresas frente al COVID-19: emergencia y reactivación.

Chuang, S. P., & Huang, S. J. (2018). The effect of environmental corporate social responsibility on environmental performance and business competitiveness: The mediation of green information technology capital. Journal of Business Ethics, 150(4), 991- 1009

Liu, Y. C., Kuo, R. L., & Shih, S. R. (2020). COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. Biomedical journal

OECD (2020). Latin American and Caribbean Competition Forum - Session I: Digital Evidence Gathering in Cartel Investigations.

Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction.

UNCTAD (2019). Junta de Comercio y Desarrollo, Comisión de Comercio y Desarrollo Grupo Intergubernamental de Expertos en Derecho y Política de la Competencia 18o período de sesiones, “Cuestiones de Competencia en la Economía Digital”.TD/B/C. I/CLP/54, Ginebra, 10 a 12 de julio de 2019.

UNCTAD (2020). “La interacción de la Política de Competencia con la Innovación”, UNCTAD Research Paper No. 43, March, 2020.

ASOCIACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y ANSIEDAD VS DEPRESIÓN DURANTE LA CONTINGENCIA POR SARS/CoV2

ASSOCIATION OF ACADEMIC PERFORMANCE AND ANXIETY VS DEPRESSION DURING THE CONTINGENCY BY SARS/CoV2

Dra. Alejandra Karina Pérez Jaimes[136]

Dr. César Uziel Estrada Reyes [137]

Dra. Graciela Meza Díaz[138]

RESUMEN

En diciembre de 2019 se registró un cuadro clínico caracterizado sumariamente por fiebre, dificultad para respirar y lesiones infiltrativas de ambos pulmones. Los análisis de laboratorio excluyeron posibles agentes conocidos como adenovirus, gripe, SARS-CoV y MERS-CoV. La Organización Mundial de la Salud señala a la depresión como la primera causa de pérdida de años de buena salud por discapacidad (APD), y el primer lugar de prevalencia (10.4%) entre los trastornos psiquiátricos graves en la atención primaria. Durante la contingencia los estudiantes han experimentado ansiedad y depresión en un ambiente de encierro, donde el principal impacto se encuentra en el rendimiento académico.

OBJETIVO: asociaciar el rendimiento académico y ansiedad vs depresión durante la contingencia por SARS COV2

METODOLOGÍA: tipo de estudio descriptivo, analítico, transversal, prospectivo. Se obtuvo una porblación de 240 alumnos de nivel superior. El tipo de muestreo fue no probabilistico a conveniencia.

RESULTADOS: el 61.6% (n=157) de los participantes tuvieron mínima depresión y solo el 9.4% (n=24) presentaron depresión grave. El 52.5% (n=134) de los participantes tuvieron un nivel medio de ansiedad y solo el 16.5% (n=42) presentaron bajo nivel de ansiedad.

CONCLUSIÓN: la prevalencia de síntomas depresivos fue relativamente baja en la muestra del estudio, pero la ansiedad se encontró en un porcentaje mayor que el de la mayoría de los estudios

[136] coord.nutricion@colmexuni.edu.mx ORCID https://orcid.org/0000-0003-3079-1782 Coordinadora a Nivel Superior. Grupo Colegio Mexiquense Doctora en Educación- Estudiante del Doctorado en Salud Publica y Posdoctorado en Ciencias

[137] cesar.estrada.lic@corlmexuni.edu.mx ORCID https://orcid.org/ 0000-0003-4932-2214. Docente a Nivel Superior, Grupo Colegio Mexiquense. Doctor en Educación- Estudiante de Doctorado en Salud Publica y Posdoctorado en Ciencias

[138] Grupo Colegio Mexiquense.

analizados, a pesar de esto, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre estas variables.

PALABRAS CLAVE: rendimiento académico, ansiedad, depresión Y SARS-COV2.

ABSTRACT

In December 2019, a clinical picture was summarily characterized by fever, shortness of breath and infiltrative lesions of both lungs. Laboratory analysis excluded possible known agents such as adenovirus, influenza, SARS-CoV, and MERS-CoV. The World Health Organization points to depression as the leading cause of loss of years of good health due to disability (APD), and the first prevalence (10.4%) among serious psychiatric disorders in primary care. During the contingency, students have experienced anxiety and depression in a closed environment, where the main impact is on academic performance.

OBJECTIVE: to associate academic performance and anxiety vs depression during the SARS COV2 contingency

METHODOLOGY: type of descriptive, analytical, cross-sectional, prospective study. A population of 240 upper-level students was obtained. The type of sampling was convenience non-probabilistic.

RESULTS: 61.6% (n = 157) of the participants had minimal depression and only 9.4% (n = 24) had severe depression. 52.5% (n = 134) of the participants had a medium level of anxiety and only 16.5% (n = 42) had a low level of anxiety.

CONCLUSION: the prevalence of depressive symptoms was relatively low in the study sample, but anxiety was found in a higher percentage than in most of the studies analyzed, despite this, no statistically significant relationships were found between these variables.

KEY WORDS: academic performance, anxiety, depression AND SARS-COV2.

INTRODUCCIÓN

En diciembre de 2019 se registró un cuadro clínico caracterizado sumariamente por fiebre, dificultad para respirar y lesiones infiltrativas de ambos pulmones. Los análisis de laboratorio excluyeron posibles agentes conocidos como adenovirus, gripe, SARS-CoV y MERS-CoV (Ruíz, 2020).

Millán (2020) hace referencia en la oportunidad del docente de contribuir en la creación de un modelo educativo que impulsa el desarrollo de nuevas formas y métodos de aprendizaje. La tecnología permite facilitar el contacto «directo» entre profesor y alumno, entre profesores, y entre alumnos. La Organización Mundial de la Salud, estima que la depresión unipolar, sólo una de las causas de depresión, será la segunda causa de discapacidad en el año 2020. Otro aspecto importante es que

cada vez está más clara su influencia negativa en la evolución de patologías físicas, habiéndose demostrado que los pacientes depresivos tienen un a mortalidad (no sólo atribuible al suicidio) superior a la de la población general. Por otro lado genera una discapacidad funcional mayor que el resto de las enfermedades médicas crónicas (López, 2007).

La Organización Mundial de la Salud señala a la depresión como la primera causa de pérdida de años de buena salud por discapacidad (APD), y el primer lugar de prevalencia (10.4%) entre los trastornos psiquiátricos graves en la atención primaria. El trastorno depresivo es más prevalente en adolescentes mujeres que en hombres, en proporción de dos a uno (OMS, 2021). La depresión es una de las enfermedades más difundida en la actualidad; perturba tanto a las personas adultas como a los jóvenes, quienes agobiados por expectativas personales, familiares y sociales, resultan gravemente afectados, ya que éstas los obligan a enfrentarse a agresivos retos de competitividad (Serrano, 2021).

La población adolescente parece ser especialmente vulnerable a la depresión, ya que muestra una prevalencia del 4% al 8% en población no clínica y del 27% al 40% en población clínic, con múltiples consecuencias a corto, mediano y largo plazos, como la ideación suicida, y el suicidio consumado en el 15% al 20% de los que la presentan. En un plazo intermedio la depresión predice conducta antisocial, consumo de tabaco, alcohol y otras drogas; y actúa como factor de riesgo para el desarrollo de cualquier otro tipo de psicopa-tología (Beltrán y cols, 2012).

La depresión y la ansiedad anteriormente se entendían como padecimientos exclusivamente psicológicos; ahora, se les relaciona con las manifestaciones o expresiones corporales (Lowen, 2010).

Salinas y cols (2017) define el rendimiento académico, como un indicador que expresa el resultado de un proceso de enseñanza-aprendizaje, factible de ser medido considerando los resultados de evaluación de cada asignatura, no obstante, resulta una variable complejaen cuya construcción participan una multiplicidad de factores. El rendimiento académico es un resultado del proceso de aprendizaje escolar, en el cual convergen los efectos de numerosas variables sociales, personales, y sus interrelaciones (Fullana, 2008). Actualmente, los expedientes académicos y las calificaciones de los escolares son utilizados como fuente principal para valorarlos resultados de la enseñanza y constituyen el criterio para definir el rendimiento académico (Corea, 2001).

En el ámbito de la educación superior, diversos autores reafirman su naturaleza multicausal, señalando que en su configuración intervienen aspectos personales (capacidades cognitivas, hábitos de estudio, conocimientos previos, nivel de pensamiento formal, autoestima, motivaciones, habilidades sociales, inteligencia emocional, entre otros), los relacionados con el entorno familiar y social delestudiante (comunicación, dinámica y clima familiar; violencia, desempleo, inseguridad), los dependientesde la institución (material didáctico, equipamiento,

planes de estudios actualizados) y los que dependen de los docentes (metodología de enseñanza, capacitación, reflexión y actualización de sus prácticas, uso de nuevas tecnologías) (Salinas y cols, 2017).

OBJETIVO: asociaciar el rendimiento académico y ansiedad vs depresión durante la contingencia por SARS COV2

METODOLOGÍA: tipo de estudio descriptivo, analítico, transversal, prospectivo. Se obtuvo una porblación de 240 alumnos de nivel superior. El tipo de muestreo fue no probabilistico a conveniencia.

Para la evaluación de la depresión IDARE y ansiedad BECK. El Inventario de Depresión de Beck, IA (BDI-IA), estandarizado por Jurado et al., (1998) en población mexicana (α = .87), es un autoinforme de 21 ítems, referidos a síntomas depresivos en la semana previa a la aplicación, con cuatro opciones de respuesta. Los puntajes de severidad de síntomas van de 0 a 63, donde 63 representa la severidad máxima. El punto de corte establecido por Jurado et al., (1998) para población mexicana fue de 10 puntos.

El IDARE es un inventario autoevaluativo, diseñado para evaluar dos formas relativamente independientes de la ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable). autoaplicada. Cada una de ellas tiene 20 items . En el IDARE-E, hay 10 items positivos de ansiedad (o sea, que a mayor puntuación mayor ansiedad) y 10 items negativos. En la escala rasgo hay 13 items positivos y 7 negativos. La forma de respuesta va de 0 a 4 en ambas subescalas. En la Escala de Estado se le orienta al sujeto que debe responder como se siente en el momento actual en relación a los items formulados, y cómo se siente generalmente en relación a los items de la Escala de ansiedad como rasgo.

El rendimiento académico se midio con base en su promedio considerando un rango 9.0-10.0 alto, 8.0-8.9 regular y 7.0 – 7.9 bajo. Se elaboraron estadísticos descriptivos para cuantitativas (rangos mínimos, máximos, media y DE) y para cualitativas (frecuencias y porcentajes). Para analizar la relación entre las variables cualitativas se utilizó Chi-cuadrada y para las cuantitativas, ANOVA de un factor. Todos los datos fueron analizados a través del paquete estadístico SPPS versión 25, tomando significado P valor < 0.05.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de la edad y el rendimiento académico de los participantes del estudio

Variable	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad	17	63	22.49	5.59
RA	7.1	10	8.83	0.69

En la tabla 1 se observa que el promedio de edad fue 22.49 años (±5.59), mientras que el promedio del RA fue del 8.83 (±0.69).

Tabla 2. Distribución del sexo de los participantes del estudio

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	61	23.9
Mujer	194	76.1

En la tabla 2 se observa que el 76.1% (n=194) de los participantes fueron mujeres y solo el 23.9% (n=61) fueron hombres.

Tabla 3. Distribución del nivel de depresión de los participantes del estudio

Diagnóstico BECK	Frecuencia	Porcentaje
Mínima depresión	157	61.6
Depresión leve	48	18.8
Depresión moderada	26	10.2
Depresión grave	24	9.4

En la tabla 3 se observa que el 61.6% (n=157) de los participantes tuvieron mínima depresión y solo el 9.4% (n=24) presentaron depresión grave.

Tabla 4. Distribución del nivel de ansiedad de los participantes del estudio

Diagnóstico IDARE	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	42	16.5
Medio	134	52.5
Alto	79	31.0

En la tabla 4 se observa que el 52.5% (n=134) de los participantes tuvieron un nivel medio de ansiedad y solo el 16.5% (n=42) presentaron bajo nivel de ansiedad.

Tabla 5. Distribución del RA de los participantes del estudio

RA	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	24	9.4
Regular	113	44.3
Alto	118	46.3

En la tabla 5 se observa que el 46.3% (n=118) de los participantes tuvieron un nivel alto de RA y solo el 9.4% (n=24) presentaron bajo RA.

Tabla 6. Relación del RA con el nivel de depresión de los participantes del estudio

	Bajo		Regular		Alto		
Diagnóstico de depresión	**F**	**%**	**F**	**%**	**F**	**%**	**p***
Mínima depresión	14	58.3	68	60.2	75	63.6	0.52
Depresión leve	3	12.5	24	21.2	21	17.8	
Depresión moderada	5	20.8	12	10.6	9	7.6	
Depresión grave	2	8.3	9	8.0	13	11.0	

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística de Chi-cuadrada.

En la tabla 6 se observa que la mayoría de las proporciones de las clasificaciones del RA se encuentran con un diagnóstico de mínima depresión. Es por esto por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre estas variables (p=0.52).

Tabla 7. Relación del RA con el nivel de ansiedad de los participantes del estudio

	Bajo		Regular		Alto		
Diagnóstico de ansiedad	**F**	**%**	**F**	**%**	**F**	**%**	**p***
Bajo	2	8.3	17	15.0	23	19.5	0.56
Medio	13	54.2	58	51.3	63	53.4	
Alto	9	37.5	38	33.6	32	27.1	

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística de Chi-cuadrada.

En la tabla 7 se observa que la mayoría de las proporciones de las clasificaciones del RA se encuentran con un diagnóstico medio de ansiedad. Es por esto por lo que no se encontró relación estadísticamente significativa entre estas variables (p=0.56).

DISCUSIÓN

La presencia de depresión varía según los entornos, dependiendo de los límites y la población de la muestra. La prevalencia de síntomas depresivos en la presente investigación es similar a la reportada en otras investigaciones (depresión grave del 9.4%). Un estudio realizado en Etiopía informó alrededor del 12% de los síntomas depresivos utilizando la misma medida (Fekadu, et al., 2014). Sin embargo, otros hallazgos en población estudiantil distan mucho del presente trabajo. Por ejemplo, se informó una prevalencia de depresión del 43.5% en un metaanálisis de aproximadamente 53 estudios (Sajjadi, et al., 2013). También se han informado resultados elevados en la Universidad de Gondar (Brugha et al., 1985), Addis Ababa (Wolie, 2014) y Ambo Universities (OMS, 2017) en poblaciones similares a los estudiantes analizados en la presente investigación. Estos estudios utilizaron herramientas de detección para evaluar los síntomas depresivos. Se debe tomar en cuenta que prevalencia de los síntomas depresivos entre la población del estudiantil puede explicarse por la preocupación por los resultados de los exámenes parciales y/o finales; la ansiedad para adaptarse al nuevo entorno universitario y por la prevalencia de confusión emocional relacionada con una etapa de alto desarrollo en la población de estudiantes universitarios (Hale, et al., 1993). De acuerdo con diversos estudios previos (Hysenbegasi, Hass y Rowland., 2005; Deroma, Leach, Leverett., 2009; Mihăilescu A, et al., 2016), los hallazgos basales apoyan una asociación entre niveles más altos de síntomas depresivos y un rendimiento académico más bajo entre los estudiantes universitarios. Sin embargo, esta relación dejó de ser significativa una vez controlados otros factores como la ansiedad y la edad. Los resultados significaron que los estudiantes que obtuvieron puntajes por encima del punto de corte para un posible trastorno depresivo mayor tienen un desempeño académico más pobre. Esto concuerda con los estudios llevados a cabo por Bostani, et al., (2014) y Eisenberg, et al., (2009). A pesar de estas evidencias, en la presente investigación no se encontró una relación estadísticamente significativa entre los niveles de depresión con el rendimiento académico de los estudiantes universitarios analizados.

La prevalencia de ansiedad media encontrada en el presente estudio (52.5) fue mayor a la observada en un estudio realizado entre la población estudiantil de Malasia (Marthoenis, 2018), donde la tasa de prevalencia fue del 27.4%. Por el contrario, la prevalencia de ansiedad en esta muestra fue similar a la encontrada con otros estudios: por ejemplo, 64.3% en estudiantes egipcios (Abdel y Hassan, 2017) utilizando las escalas abreviadas de estrés, ansiedad y depresión y 47.1% en estudiantes turcos (Bayram y Bilgel, 2008) utilizando las escalas de estrés, ansiedad y depresión de formato largo.

De acuerdo con estudios previos (Yeh, et al., 2007; Ibukun, 2015), los hallazgos de los datos de referencia apoyaron una relación negativa entre los síntomas de ansiedad y el rendimiento académico entre los estudiantes universitarios. Además, los estudiantes que cumplían con los criterios para un posible trastorno de ansiedad generalizada (TAG) tenían un menor rendimiento académico en comparación con los estudiantes del grupo sin TAG. Esto concuerda con los estudios llevados a cabo por Bostani, et al., (2014) y Eisenberg, et al., (2009). En contraste, algunos estudios encontraron que los estudiantes con niveles moderados de ansiedad tenían mejores logros académicos (Andrews y Wildinglo, 2004; Al-Qaisy, 2011; Eysenck, et al., 2007) que refleja que los grados adecuados de ansiedad en relación con el miedo al fracaso podrían mejorar la automotivación de los estudiantes para desempeñarse mejor en diferentes tareas académicas. En este estudio, la ansiedad no se asoció con el rendimiento académico. La falta de una relación longitudinal entre la ansiedad y el rendimiento académico se ha observado en estudios previos (Andrews y Wildinglo, 2004) y sugiere que la ansiedad puede ser un reflejo de dificultades académicas más que causales.

CONCLUSIÓN

La prevalencia de síntomas depresivos fue relativamente baja en la muestra del estudio, pero la ansiedad se encontró en un porcentaje mayor que el de la mayoría de los estudios analizados, a pesar de esto, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre estas variables. El bienestar mental de los estudiantes universitarios es importante para un progreso académico fluido. Por lo tanto, se requieren estudios de seguimiento y estudios de intervención futuros para demostrar la causalidad y luego diseñar estrategias de intervención para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

REFERENCIAS

Abdel, W., Hassan, S. (2017). Prevalence and associated factors of stress, anxiety and depression among medical Fayoum University students. Alexandria J Med, 53(1):77–84.

Al-Qaisy, L. (2011). The relation of depression and anxiety in academic achievement among group of university students. Int J Psychol Couns, 3(5):96–100.

Andrews, B., Wilding, J. (2004). The relation of depression and anxiety to life-stress and achievement in students. Br J Psychol, 95(4):509–21.

Bayram, N., Bilgel, N. (2008). The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol, 43(8):667–72.

Beltrán MC, Freyer MA y Hernández L. (2012). Terapia Psicológica. Retrieved July 14, 2021, from Redalyc.org website: https://www.redalyc.org/pdf/785/78523000001.pdf

Bostani, M., Nadri, A., Nasab, A. (2014). A study of the relation between mental health and academic performance of students of the Islamic Azad University Ahvaz Branch. Procedia Soc Behav Sci, 116:163–5.

Brugha, T., Bebbington, P., Tennant, C., Hurry, J. (1985). The list of threatening experiences: a subset of 12 life event categories with considerable long-term contextual threat. Psychological Medicine, 15(1):189-194.

Deroma, V. M., Leach, J. B., Leverett, J. P. (2009). The relationship between depression and college students. Coll Stud J, 43(2):325–34.

Eisenberg, D., Golberstein, E., Hunt, J. (2009). Mental health and academic success in college. BE J Econ Anal Policy, 9(1):1-37.

Eysenck, M., Derakshan, N., Santos, R., Calvo, M. (2007). Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. Emotion, 7(2):336–53.

Fekadu, A., Girmay, M., Medhin, S., Maji, H., Atalay, A., Tedla, W. G., Erica, B., Crick, L., Martin, P., Charlotte, H. (2014). Population level mental distress in rural Ethiopia. BMC Psychiatry, 14:194.

Hale, W., Dingemans, P., Cornelissen, E. (1993). Depression and Assesment of Intellectual Functioning Journal of Clinical Psychology, 49(6): 773-776.

Hysenbegasi, A., Hass, S. L., Rowland, C. R. (2005). The impact of depression on the academic productivity of university students. J Ment Health Policy Econ, 8:145–51.

Ibukun, D. (2015). The relationship between anxiety and academic performance of postgraduate international students in a British University: a cross-sectional quantitative design. Sci J Public Health, 3(3):331.

López, M. I. (2007). Ansiedad y depresión, reacciones emocionales frente a la enfermedad. *Anales de Medicina Interna (Madrid, Spain: 1984)*, *24*(5), 209–211.

Lowen, A. (2010). La depresión y el cuerpo. Madrid: Alianza.

Marthoenis, C., Meutia, I., Fathiariani, L., Sofyan, H. (2018). Prevalence of depression and anxiety among college students living in a disaster-prone region. Alexandria J Med, 54(4):337–40.

Mihăilescu, A., Diaconescu, L., Ciobanu, A., Donisan, T., Mihailescu, C. (2016). The impact of anxiety and depression on academic performance in undergraduate medical students. Eur Psychiatry, 33:284.

Millán Núñez-Cortés, J. (2020). COVID-19 por SARS-Cov2 también ha afectado a la Educación Médica. *Educación médica*, *21*(4), 261–264.

Organización Mundial de la Salud. Depresión. (n.d.). Retrieved July 14, 2021, from Who.int website: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/depression.

Ruiz-Bravo, A., & Jiménez-Valera, M. (2020). SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharmaceutica (Internet)*, *61*(2), 63–79.

Sajjadi, H., Hossein, S., Kamal, M., Rafiey, H., Vameghi, M., Forouzan, A., Rezaei, M. (2013). A Systematic Review of the Prevalence and Risk Factors of Depression among Iranian Adolescents. Global Journal of Health Science, 5(3):15-27.

Salinas, D. A., Hernández, A. E. y Barboza-Palomino, M. (2017). Condición de becario y rendimiento académico enestudiantes de una universidad peruana.Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19(4), 124-133.

Serrano Barquín, C., Rojas García, A., & Ruggero, C. (n.d.). Revista Intercontinental de Psicología y Educación. Retrieved July 14, 2021, from Redalyc.org website: https://www.redalyc.org/pdf/802/80225697004.pdf

Wolie, D. (2014). Determinants of sexual behaviors among adolescents in Addis Ababa: The role of individual, familial and neighbourhood characterstics. PhD thesis Psychology. Addis Ababa University Addis Ababa University.

World Health Organization (WHO) (2017). Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf

Yeh, Y., Yen, C., Lai, C., Huang, C., Liu, K., Huang, I. (2007). Correlations between academic achievement and anxiety and depression in medical students experiencing integrated curriculum reform. Kaohsiung J Med Sci, 23(8):379–86.

ANÁLISIS DE LOS SISTEMAS DE RASTREO DE UNIDADES DE CARGA TERRESTRE

ANALYSIS OF TRACKING SYSTEMS OF LAND CARGO UNITS

M.A Erika Maria Pecina Rivas[139]
M.A Patricia Cortés Hernández[140]
M.A Gabriel Vásquez Valerio[141]

RESUMEN

Actualmente la tecnología ha facilitado en gran medida las actividades a distintos sectores.

Los GPS "permiten soluciones que siguen y rastrean vehículos, bienes, empleados y recursos móviles, lo que brinda a las compañías de logística y a toda la cadena de suministro soluciones automatizadas, transparencia y procesos más efectivos" (Thales Group 2021)

En el sector logístico los sistemas de rastreo de las unidades de carga terrestre conocidos como GPS (sistemas de posicionamiento global) son dispositivos muy caros que no son accesibles para empresas pequeñas. Sobre todo, en el sector trasporte de carga, pasajeros y mensajería. La mayoría de los sistemas de rastreo son de precio alto, lo que representa altos costos para los transportistas repercutiendo en tarifas elevadas para los clientes

Las pymes (pequeñas y medianas empresas) de transporte no son contratadas si sus unidades no cuentan con un dispositivo de rastreo que permita obtener información de su ubicación con relación a su exacta geolocalización.

Los sistemas de rastreo permiten trazar rutas más cortas y directas, están vinculados con estaciones de tráfico y con dispositivos de seguridad que permiten reaccionar a los operadores ante situaciones de inseguridad en las carreteras como robos de la mercancía y de las propias unidades de transporte.

Es necesario el analizar las características de los sistemas de rastreo y de seguridad para proponer un sistema de rastreo de geolocalización de transporte que cumpla con los requerimientos necesarios de la industria y sea económicamente accesible para las empresas pequeñas particularmente en el sector transporte de carga.

PALABRAS CLAVE: GPS, rastreo, transporte, inseguridad, pymes.

ABSTRACT

Currently, technology has greatly facilitated the activities of different sectors.

[139] Docente PTC, Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli (TESCI), eripecina25@tesci.edu.mx
[140] Docente PTC, Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli (TESCI), patricacortesh@tesci.edu.mx
[141] Docente PTC, Tecnológico de Estudios Superiores de Cuautitlán Izcalli (TESCI), Gabriel.vazquez@tesci.edu.mx

GPS "enables solutions that track and track vehicles, goods, employees and mobile resources, providing logistics companies and the entire supply chain with automated solutions, transparency and more effective processes" (Thales Group 2021)
In the logistics sector the tracking systems of land cargo units known as GPS (global positioning systems) are very expensive devices that are not accessible to small companies. Above all, in the freight, passenger and courier transport sector. Most of the tracking systems are high-priced, which represents high costs for carriers, resulting in high rates for customers.
Transportation SMEs (small and medium-sized companies) are not hired if their units do not have a tracking device that allows them to obtain information on their location in relation to their exact geolocation.
Tracking systems allow shorter and more direct routes to be traced, they are linked to traffic stations and security devices that allow operators to react to unsafe situations on the roads, such as theft of merchandise and the transport units themselves.
It is necessary to analyze the characteristics of the tracking and security systems to propose a transport geolocation tracking system that meets the necessary requirements of the industry and is economically accessible for small companies, particularly in the freight transport sector.

KEYWORDS GPS, tracking, transport, insecurity, SMEs.

INTRODUCCIÓN

En los años 30’s los primeros sistemas de localización se basaban en un receptor con una antena, “que determinaba la dirección de la señal de llegada y el retraso con el transmisor. No fue hasta el uso de los satélites cuando este tipo de sistemas dieron un salto real de precisión y utilidad para la empresa” (Tecnología para los negocios 2017)

GPS significa (Global Positioning System) Sistema de Posicionamiento Global, la cual es una red de satélites en órbita en el espacio que envían posición precisa y exacta. Tiene la capacidad de dar ubicaciones puntiformes de hasta tres dimensiones como la latitud, longitud y altitud. (Syscomblog 2020)

Actualmente esta tecnología ha facilitado mucho las cosas a distintos sectores como por ejemplo el del transporte o el de reparto, donde constantemente están en movimiento. Con un GPS se pueden trazar las rutas más cortas y directas para evitar dar vueltas innecesarias. Algunos incluso están sincronizados con estaciones de tráfico

Los dispositivos de rastreo son indispensables para el sector empresarial independientemente del tamaño de la empresa son requeridos desde pequeñas empresas de transporte conocidas como Hombre-camión hasta grandes corporaciones que gracias a la eficacia de estos sistemas se salvaguarda la integridad de los equipos de transporte y de los bienes que transportan.

Así mismo los equipos de rastreo son usados por empresas de diferentes giros como industrial o gubernamental, autotransporte de carga y pasajeros tanto para el rastreo de unidades en tránsito,

vehículos perdidos, planeación de rutas normales y alternas y en la disminución del consumo de combustible. Contribuyendo a eficientar los procesos industriales

Tipos de Sistemas de Rastreo

Hay principalmente dos tipos de rastreo Pasivo y Activo

Los de rastreo pasivo o tambien llamados fuera de línea, muestran y guardan los datos en el mismo aparato ejemplo de esto son los dispositivos GPS

Y los de rastreo activos usan la red de un celular como un medio de comunicación y trabajan enviando la información hacia una central de monitoreo remota

Existen más tipos de GPS:

GPS vehicular integrado:

Estos dispositivos se instalan en las unidades a rastrear, se requiere de una conexión a internet y además de proporcionar información sobre la ubicación tambien genera datos de interés sobre gasolinerías, restaurants etc, solo que representa una inversión su instalación y posibles reparaciones o actualizaciones

GPS vehicular navegador:

El GPS de navegación puede conectarse al parabrisas del vehículo, su pantalla es táctil, tiene altavoces integrados, batería de larga duración, planificador de rutas, menús intuitivos, indicaciones por voz, entre otras funciones (Beetrack 2020)

En particular las empresas pymes (Pequeñas y medianas empresas) para poder subsistir en el mercado enfrentan ciertas situaciones como las siguientes:

-El no contar con una planeación de rutas y distribución

- Alta tasa de robos a unidades y mercancías
- Altos costos de combustible (Diesel)

Como respuesta a estos inconvenientes el sistema de rastreo satelital GPS proporciona ventajas económicas y operativas cambiando la perspectiva de este segmento.

Actualmente existen varios sistemas de rastreo la mayoría de los cuales considera a la seguridad como un aspecto esencial a considerar

Inseguridad

De acuerdo con el INEGI México tiene 400 mil kilómetros de carreteras, muchos transportistas circulan trasladando mercancías con la preocupación de poder regresar a sus hogares debido al alto aumento de la delincuencia y robo a transportistas en las carreteras de México.

En base al reporte de SESNSP Sistema Nacional de Seguridad Pública en 2018, “en el país se cometieron 9 mil 714 robos a transportistas. De éstos, 8 mil 350 fueron con violencia” (Lockton 2020) y esta cifra de inseguridad sigue aumentando y de acuerdo con Canacar los robos aumentaron en 35% respecto al año anterior. Esta delincuencia se presenta desde bloqueos carreteros y robos directos a mano armada.

Los robos son desde materia prima hasta productos terminados. En la figura 1 se puede observar los 5 estados de la república mexicana con mayor número de robos en el 2019

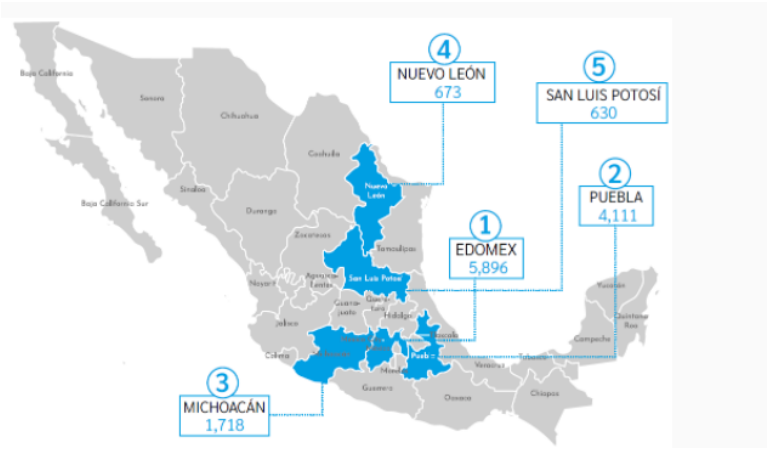


Figura 1: Robos en México 2019

Fuente: (Lockton 2020)

Los sistemas de rastreo GPS son una solución para la falta de seguridad en el transporte en México, los robos generan pérdidas económicas y retrasos en los tiempos de entrega de las mercancías

Con relación a estos datos de inseguridad es importante el contar con equipos que permitan tener segura la carga con dispositivos de rastreo y localización satelital GPS, los cuales permitan obtener información de la posición de las unidades de transporte indicadores y reportes de la operación y del uso de combustibles.

El GPS puede prevenir incidentes al indicar paradas no autorizadas en el recorrido, cuando se debe de cambiar de ruta o alertas de exceso de velocidad

Antes los sistemas de rastreo solo eran usados por empresas grandes y las pymes no podían tener acceso a esta tecnología por los altos precios

Actualmente se han desarrollados varios tipos de sistemas de rastreo que estan más al alcance de empresas, pequeñas, Sin embargo, aún estos dispositivos son caros y los que están accesibles en precio no cubren todos los requerimientos de las empresas

RESULTADOS

Es importante el resaltar la importancia de desarrollar más dispositivos de rastreo dirigidos a los sectores de empresas pequeñas con poco poder adquisitivo que tambien necesitan de dispositivos de rastreo que contengan elementos para cuidar la seguridad de las unidades de transporte y de la mercancía

De acuerdo con el reporte estadístico de la SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) en 2020 del Parque Vehicular del Autotransporte de Carga había 29,003 unidades, 23,471 de carga

general y 5,532 de carga especializada y 86,440 unidades de Transporte Turístico por Tierra y 7,558 empresas de este sector

El Parque vehicular ha aumentado 5.9% en los últimos 10 años, como se puede observar en la figura 2

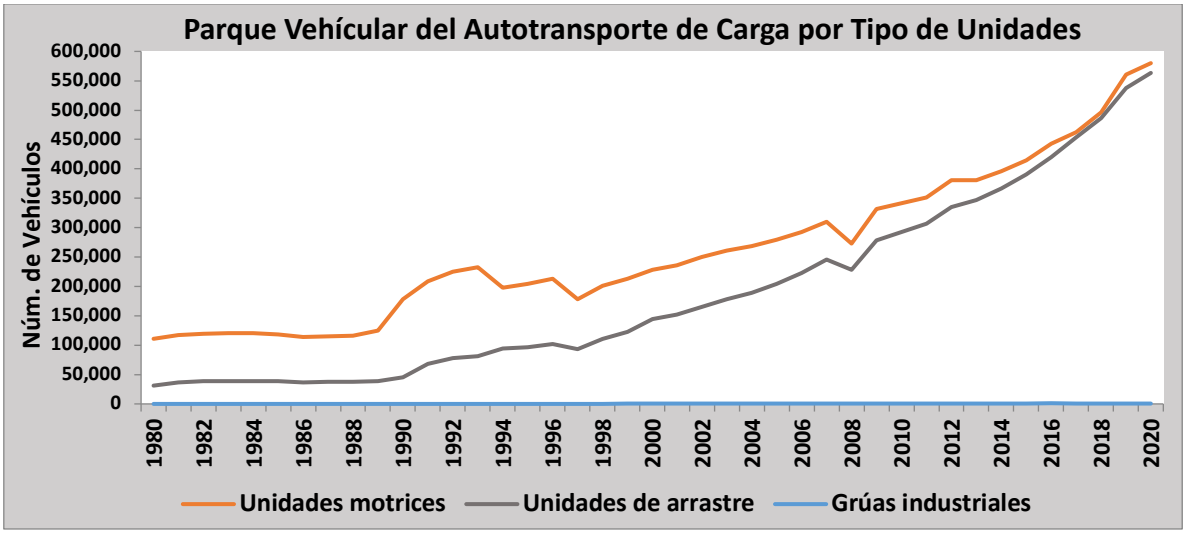


Figura 2 Parque Vehicular del autotransporte de carga por tipo de unidades

Fuente: (SCT 2020)

Con la información que proporcionan los sistemas de rastreo se pueden prevenir problemas y se pueden generar reportes para toma de decisiones identificando los errores, en que etapa del trayecto ocurren más errores y con qué frecuencia.

Con los GPS las pymes pueden mejorar en los siguientes aspectos:

a) Control de la carga: Con el GPS se pueden detectar problemas que impidan la entrega en tiempo, retrasos, se puede tener comunicación con los operadores en relación con el traslado de la mercancía.

b) Seguridad: Con la implementación del rastreo satelital se pueden disminuir los robos de la carga y de los vehículos. Al contar las unidades de transporte con un GPS se puede controlar si la unidad se desvía de su ruta, generando alertas en tiempo real para la policía evitando de esta manera la acción criminal.

c) Productividad: El GPS puede contribuir a eficientizar cada viaje controlando la forma de conducir del operador identificando el número de paradas, si la unidad se llegara a utilizar para otras actividades extralaborales y cumplimiento de los tiempos de entrega.

Al controlar los trayectos de las unidades se podrán tomar decisiones para implementar capacitaciones, revisión del sistema de incentivos o medidas por incumplimiento. Todo esto para mejorar los procesos de las empresas.

d) Reducción de los costos: Podemos decir que esto es posible gracias al rígido control de la carga, al aumento de la seguridad y a la mejora de la productividad. En pocas palabras, la economía de costos es el resultado de un control más eficiente (ubícalo 2020)

DISCUSIÓN

De acuerdo con un análisis realizado por el IMT en 2018. se detectaron algunos factores que limitan el uso de las Tecnologías a las empresas de Transporte, es la falta de recursos financieros y el desconocimiento de las Tecnologías para transportar las mercancías. En la figura 3 podemos identificar los principales aspectos que limitan a las empresas transportistas al uso de Tecnologías

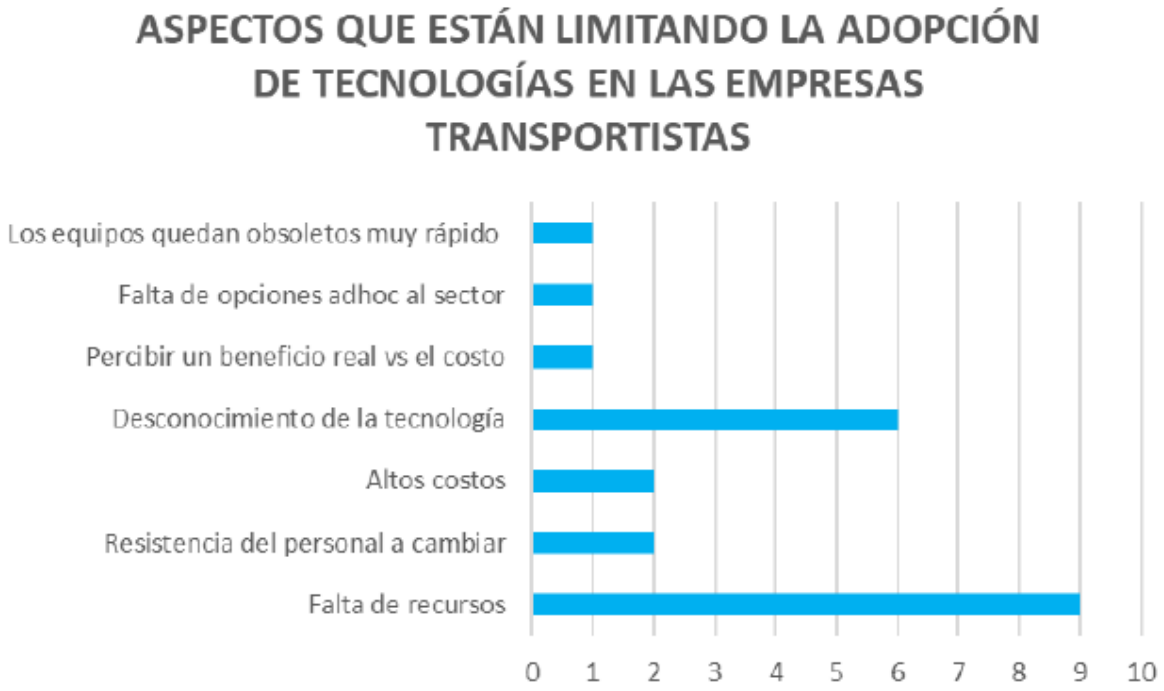


Figura 3 Aspectos que están limitando la adopción de Tecnologías en las empresas transportistas

Fuente: IMT 2018

La Inseguridad en México es un problema que aumenta dia a día, sin embargo, las empresas le pueden hacer frente a este problema por medio de la Tecnología del transporte (rastreo y monitoreo de envíos)

¿Se podría cuestionar si con la implementación de los sistemas de rastreo, la inseguridad en el trayecto de los transportes disminuirá? Si se puede afirmar que actualmente la mayoría de los dispositivos de rastreo tambien proporcionan elementos que pueden disminuir las acciones delictivas, asegurando una entrega segura de la carga.

Es decir, actualmente los sistemas de rastreo tambien ofrecen seguridad desde el momento de recepción de la carga, durante el recorrido de la unidad y en la descarga

CONCLUSIÓN

La inseguridad en México es un problema que no va a cambiar, pero los sistemas de rastreo pueden brindar una protección ante tal situación protegiendo la carga y las unidades motoras y motrices

A los dispositivos GPS se le pueden agregar “sensores que proporcionen protección extra y monitoreo tanto a la carga como al vehículo; estos son: sensores de carga, de combustible, escucha silenciosa, bloqueo de puertas, sensores de enganche y desenganche, encendido de motor, botón de pánico, gobernador de velocidad” (IMT 2018).

Hablar de sistemas de rastreo es hablar de dispositivos que brindan seguridad al transporte, los operadores y la mercancía.

Si bien los sistemas de rastreo pueden ser usados por empresas de cualquier tamaño, es difícil que las empresas pequeñas puedan adquirirlos. Algunas veces utilizan equipos de radiofrecuencia de bajo costo o solo contratan una parte del servicio

Se deben de desarrollar más tipos de GPS dirigidos a las pymes en transporte, las cuales por su poder adquisitivo no pueden acceder a esta tecnología y continúan arriesgando sus equipos y la mercancía que transportan.

Hay asociaciones que ofrecen servicios de rastreo y de seguridad que podrían apoyar a las pequeñas empresas en desarrollar gps accesibles de solventar económicamente. Existe la Asociación Nacional de Empresas de Rastreo y Protección Vehicular A.C (ANERPV) Fundada en el año 2003 es hoy en día a través del rastreo satelital, un frente de recuperación en la lucha contra el robo de vehículos particulares, vehículos de transporte y vehículos de carga (ANERVP 2020) y tambien se puede citar a AMESIS (Asociación mexicana de empresas de seguridad) la cual agrupa a compañías encargadas de custodia de unidades y rastreo satelital.

Además de ser los sistemas de rastreo económicamente accesibles tambien se deben de desarrollar dispositivos simples porque los operadores son personas que algunas veces solo han cursado niveles básicos de educación y necesitan usar dispositivos de fácil acceso y uso. Un personal capacitado “ayudaría a generar valor económico al negocio y hacerlo más rentable y sustentable en términos del servicio al cliente” (IMT 2018).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(SCT 2020). Secretaria de Comunicaciones Y Transportes: Estadística. (n.d.). Retrieved from https://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/

ANERVP (2020). ANERPV - Sitio Oficial. Retrieved from https://www.anerpv.com.mX

Beetrack. (2020). GPS vehicular: Tipos de dispositivos para la gestión de flotas. Retrieved from https://www.beetrack.com/es/blog/gps-vehicular-dispositivos-para-gestion-flotas

IMT (2018). Análisis exploratorio sobre el uso de soluciones tecnológicas en las empresas de autotransporte de carga ISSN 0188-7297

Lockton. (2020). El robo a transporte de carga, UN “dolor de Cabeza” para las empresas. Retrieved from https://www.locktoninternational.com/mx/articles/el-robo-transporte-de-carga-un-dolor-de-cabeza-para-las-empresas

revistamásseguridad.com (2020). Transporte Y seguridad claves ante reducción de robo; bajó 4% en Mayo. (2020, June 17). Retrieved from https://www.revistamasseguridad.com.mx/transporte-y-seguridad-claves-ante-reduccion-de-robo-bajo-4-en-mayo

Secretaria de Comunicaciones Y Transportes: Estadística. (n.d.). Retrieved from https://www.sct.gob.mx/transporte-y-medicina-preventiva/autotransporte-federal/estadistica/

Syscomblog (2020). ¿POR Que es Importante el GPS? (2020, January 11). Retrieved from https://www.syscomblog.com/2020/01/por-que-es-importante-el-gps.html

Tecnología para los negocios (2017). Los GPS no son accesibles para pymes - Google search. (n.d.). Retrieved from https://www.google.com/search?q=los+gps+no+son+accesibles+para+pymes&sxsrf=ALeKk02JQvvAZ7VQ908W2KHTbWKL7MPr0A%3A1624752990904&source=lnt&tbs=cdr%3A1%2Ccd_min%3A01%2F0172017%2Ccd_max%3A&tbm=

Thales Group. (2021). Seguimiento Y rastreo. Retrieved from https://www.thalesgroup.com/es/countries/americas/latin-america/dis/iot/m2m/mercados-m2m/seguimiento-y-rastreo

ubícalo (2020). El rastreo satelital en las PYMES de autotransporte. (2020, October 21). Retrieved from https://www.ubicalo.com.mx/blog/rastreo-satelital-gps-2/

ACTITUDES HACIA LA AUTOMEDICACIÓN. UN ANÁLISIS DE LAS AMAS DE CASA EN CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL Y EL CONOCIMIENTO TÁCITO.

ATTITUDES TOWARDS SELF-MEDICATION. AN ANALYSIS OF THE HOUSEWIVES IN CIUDAD NEZAHUALCÓYOTL AND THE TACIT KNOWLEDGE.

M. en Doc. Hernández Medina Alejandro[142]

M. en G. Ed. Albarrán Albarrán Marcel[143]

M. en A. Cruz García Edel[144]

Resumen

Culturalmente las personas están atravesadas por ciertos conocimientos que hacen infalible su ejecución, las amas de casa son unas de las mas grandes depositarias de este tipo de conocimientos; me refiero a que ellas son hábiles a la hora de actuar con base a una situación que va desde un malestar, hasta una situación grave. Por ejemplo, es conocido por ellas que el hipo recurrente es posible curarlo al quemar tortilla y darla a comer a su familiar la ceniza de esta; de igual manera sabe que una mascota envenenada es curable si aplicamos el mismo remedio. Ahora bien, esos conocimientos no son empíricos totalmente, si bien, han sido heredados por alguien más. En el caso de la automedicación su conocimiento se vuelve tácito a medida que este es reforzado por la causa efecto, basta con haber ido una sola vez al médico, para hacer de la ampicilina el medicamento optimo para la garganta, o la oxitetraciclina el remedio para la diarrea, haciendo a su vez una red de conocimiento entre las distintas amas de casa causantes de una actitud positiva hacia la automedicación. Y será hasta que los antibióticos o analgésicos no funcionen como lo venían haciendo, para que la ama de casa recurra a un especialista y considere a su vez una situación grave y necesaria de ser atendida.

Palabras clave: automedicación; conocimiento; cultura; salud.

Abstract

Culturally, people are traversed by certain knowledge that makes its execution infallible. Housewives are one of the greatest repositories of this type of knowledge; I mean that they are skillful when it comes to acting based on a situation that ranges from a discomfort to a serious situation. For example,

[142] hema820129hmcrdld0@bggem.mx, ESCUELA PREPARATORIA OFICIAL 328

[143] malbarrana@uaemex.mx, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

[144] ecruzg@uaemex.mx, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

it is known to them that recurrent hiccups can be cured by burning tortilla and giving it to their family member to eat its ash; in the same way he knows that a poisoned pet is curable if we apply the same remedy. However, this knowledge is not totally empirical, although it has been inherited by someone else. In the case of self-medication, your knowledge becomes tacit as it is reinforced by the cause and effect, it is enough to have gone to the doctor only once, to make ampicillin the optimal medicine for the throat, or oxytetracycline the remedy for diarrhea, in turn creating a network of knowledge among the different housewives causing a positive attitude towards self-medication. And it will be until the antibiotics or analgesics do not work as they were doing, for the housewife to turn to a specialist and consider in turn a serious and necessary situation to be cared for.

Keywords: self-medication; knowledge; culture; Health.

INTRODUCCIÓN

“La capacidad de evolución genética de los agentes microbianos y el uso inadecuado de los antibióticos y antivirales ha provocado la presencia del fenómeno conocido como resistencia bacteriana, en el cual algunos medicamentos pierden efectividad terapéutica” (Alós, 2014).

Hace aproximadamente tres cuartos de siglo inicio lo que se podría llamar la era de los medicamentos, una era donde los padecimientos dejaron de ser tratados con sustancias parecidas al veneno, a los fármacos que hoy conocemos. El auge de los fármacos necesitó de especialistas en el tema que investigaran, descubrieran y recetaran estas nuevas formas de sanar los males de cada época. Actualmente los medicamentos son tan comunes que han generado en las personas hábitos, costumbres y antes de estos; actitudes positivas atribuidas a la ingesta de las medicinas. Una medicina bien recetada y administrada en tiempo correcto puede prevenir, corregir y hasta llevarnos a la salvación de algún mal que nos aqueje; en una primera instancia podríamos decir que este es el motivo del por qué las personas consumen medicamentos, lo cual no está mal, el problema surge cuando los medicamentos no son prescritos por algún especialista en medicina; al cual solo se recurre cuando por propia mano o por recomendación los medicamentos que ingerimos no funcionan, es decir, no nos curan e inclusive algunas veces agravan nuestro padecimiento y hacen inútiles los medicamentos de igual potencia o menor. Esto ha sido un problema importante que ha intentado ser resuelto para algunas políticas a primera instancia parece que con solo informar o ejemplificar sobre las consecuencias de recurrir a la automedicación bastaría, desafortunadamente ya se hizo y se continúa haciendo, sin buenos resultados. De ahí las preocupaciones de las ciencias sociales por empezar a analizar y dar respuesta a ciertos comportamientos de la sociedad y una gran parte de los comportamientos está formado por las actitudes hacia ciertas prácticas, en nuestro caso la automedicación, mostrado como un abandono del médico recurriendo a experiencias pasadas, a las recomendaciones y porque no, a las campañas desmedidas sobre los medicamentos

anunciados en televisión en forma de capsulas de la salud; pero "ha sido la misma televisión un medio para generar actitudes positivas, además de la recomendación de terceros (llámese farmacéutico o algún conocido)" y este estudio intenta descubrir si es verdad esta afirmación.

Se inicio un estudio no experimental recurriendo a las teorías actitudinales, dirigiéndolas hacia la automedicación, abordando una de las fuentes de la cultura y las costumbres: las amas de casa. Analizando a las amas de casa quienes han y actualmente todavía fungen como las encargadas de este y de la mayoría de la cultura de sus integrantes. Se les abordo por medio de un cuestionario con escala tipo likert, que solamente incluyo cuatro de los cinco estadios de respuesta, esto es sin abordar la parte neutra, para así de algún modo forzar a la gente a dar una respuesta ya sea positiva o su contraparte. Pese a la intención de dar respuesta a nuestras hipótesis nos encontramos con un fenómeno social respecto al mismo instrumento, la aquiescencia; misma que en lugar de echar a perder nuestro estudio, nos da pauta a mejorarlo en investigaciones posteriores. También se abordó la parte cualitativa incluyendo un par de entrevistas que pretender descifrar ciertos significados respecto a la automedicación. Como se abordó por así decirlo en dos ámbitos (lo cuantitativo y lo cualitativo) se separó el estudio en dos apartados uno que se refiere al instrumento tipo likert y otro sobre las entrevistas.

Se plantea resolver una sola pregunta de investigación

¿Interviene la recomendación de terceros, la publicidad y la experiencia propia, para generar actitudes positivas hacia la automedicación?

Siendo así la presente investigación se realiza con el objetivo de conocer la actitud hacia la automedicación en amas de casa de la ciudad de México, a través de una metodología descriptiva a manera de abrir una puerta a investigaciones posteriores que proporcionen respuesta al fenómeno de la automedicación. Pensando en Conocer sobre la influencia que ejercen terceros en las personas y su conocimiento tácito. Conocer sobre la efectividad de la persuasión ejercida sobre los medios de comunicación.

LA AUTOMEDICACIÓN Y SUS ANTECEDENTES

Al nacer el ser humano adquiere la capacidad de sentir y percibir tanto lo que le es grato como lo que no, hablamos de satisfacción, bienestar, dolor y malestares también. Tenemos registros extremadamente antiguos de prácticas medicinales como la herbolaria porque siempre ha habido la necesidad en la gente por curarse de los padecimientos que causan lo que hoy llamamos enfermedades. En múltiples ocasiones, la medicina tradicional indígena ha representado la única opción de prevención y curación de enfermedades para los habitantes de las comunidades originarias (Tukari, 2011). A nadie en su sano juicio le gustaría sentir dolor, y al que sí, se le endosan una serie de patologías; esto es, la felicidad y el bienestar es lo más buscado entre los seres humanos, considerando estos como algunos de los más grandes valores y derechos entre las

personas. Se dice que de nada nos servirían los placeres del mundo si no los podemos disfrutar, es decir sin salud no tenemos nada. Así que “hay que buscarle por cualquier medio”.

Desde esta perspectiva se podría justificar el uso a veces indiscriminado de los medicamentos entre las personas.

Para fines académicos estamos capturando uno de los elementos actitudinales de la automedicación.

Creencias generalizadas como la antes mencionada existen en la cultura, para lo cual las autoridades se han dado cuenta y han aplicado severas sanciones y prohibiciones para tratar de eliminar la automedicación.

Datos y cifras

- Más del 50% de los medicamentos se prescriben, dispensan o venden de forma inapropiada, y la mitad de los pacientes no los toman correctamente.
- El uso excesivo, insuficiente o indebido de los medicamentos tiene efectos nocivos para el paciente y constituye un desperdicio de recursos.
- Más del 50% de los países no aplican políticas básicas para fomentar el uso racional de los medicamentos.
- En los países en desarrollo, la proporción de pacientes tratados de conformidad con directrices clínicas es inferior al 40% en el sector público y del 30% en el sector privado.
- La combinación de la formación y supervisión de los dispensadores de atención de salud, la educación de los consumidores y el suministro de medicamentos en cantidades suficientes es eficaz para mejorar su uso racional, pero separadamente todas estas intervenciones tienen un impacto reducido. (OMS, 2010).

En el caso específico de la población mexicana; de acuerdo con un estudio elaborado durante un año por expertos del Hospital General, en el que participaron 2 mil 500 pacientes, a la pregunta “¿usted ha consumido fuera de una receta hecha por un médico algún antibiótico?, todos respondieron *sí*, lo cual es un dato “para asustarse” (Reyes, 2008).

La Asociación de Fabricantes de Medicamentos de Libre Acceso señala que 95 de cada 100 mexicanos tiene como práctica común la automedicación. “El problema es que se usan de forma indistinta, son las vecinas y mamás las que recetan de manera irresponsable y eso crea resistencia

de las bacterias y los virus, que después es difícil manejar para nosotros", expresó Caso Marasco (especialista en fármaco economía de la UNAM).

Dijo que la automedicación tiene impactos graves, por lo que la industria farmacéutica en el mundo ha tenido que invertir millonarias cantidades en la investigación y desarrollo de modernos medicamentos y más caros.

"Por eso ahora tenemos lo que se llama antibióticos de cuarta generación, es decir, pasamos la segunda y tercera generación, a consecuencia de que, en las farmacias, en las familias y los amigos, la gente prescribe dosis insuficientes, alterando los horarios de ingesta", afirmó.

Cifras de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) señalan que 44% de las personas que cuentan con un seguro social se automedican regularmente, y la proporción se incrementa a 56% entre quienes no cuentan con esos servicios. (Ramos; 2010).

En México a partir de la base de datos sobre mortalidad de la Dirección general de Estadísticas y Evaluación de la Secretaria de Salud (SSA) se revisaron las defunciones entre los menores de 15 años ocurridas entre 1979 y 1994 que de acuerdo con la IX clasificación internacional de enfermedades: ocurrieron 11,272 defunciones por envenenamiento accidental de los cuales el 93% (10,511) se debieron a cualquiera de las 4 siguientes causas principales:

- Envenenamiento accidental por drogas, medicamentos y productos biológicos (E850-E858) Total = 2009 defunciones.

- Envenenamiento accidental por analgésicos, antipiréticos o antirreumáticos (E850) Total = 643 defunciones.

- Envenenamiento accidental por drogas que actúan sobre el sistema nervioso central y periférico. (E855) Total = 367 defunciones.

- Envenenamiento accidental por otras drogas (E858) Total = 904 defunciones.

- Envenenamiento accidental por sustancias biológico. Total = 6,588 defunciones.

Los grupos que tienen el mayor riesgo de muerte son los menores de edad específicamente los menores de 1 año (Nefi, 2008).

También, el doctor César Erosa González, coordinador del segundo Congreso Nacional de Médicos Mexicanos comento que la facilidad de acceder a los fármacos representa uno de los grandes desafíos para la medicina, pues a pesar de los avances en infectología debe considerarse que virus y microbios también se encuentran en constante evolución (Reyes, 2008).

En mayo del año 2010 se publica en el diario oficial de la federación, el acuerdo por el que se determinan los lineamientos a los que estará sujeta la venta y dispensación de antibióticos. Decreto

que regula la COFEPRIS; que es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Salud, con autonomía técnica, administrativa y operativa, responsable del ejercicio de las atribuciones en materia de regulación, control y fomento sanitarios en los términos de la Ley General de Salud y demás disposiciones aplicables. Este órgano está integrado por las Direcciones Generales de Medicamentos y Tecnologías para la Salud, Control Sanitario de Productos y Servicios, Salud Ambiental, el Laboratorio Nacional de Salud Pública ya la Dirección de Control Sanitario de la Publicidad, unidades que se encontraban adscritas a la extinta Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario (Cofepris, 2012). Este monstruo regulatorio presenta las siguientes consideraciones a favor de evitar la automedicación. -

Que los antibióticos son considerados como un bien público global. Consecuentemente, la Organización Mundial de la Salud ha instado a cada uno de los países miembros a emprender una estrategia nacional para mejorar el uso de antibióticos y contener la resistencia bacteriana, sugiriendo diversas acciones educativas, regulatorias y de gestión;

> *Que, en México, los antibióticos se encuentran entre los medicamentos que más se consumen, representando el segundo lugar en ventas de farmacias a nivel nacional. Algunos de los problemas que se relacionan con este alto consumo son: la auto prescripción de antibióticos y su dispensación inapropiada en farmacias;*
>
> *Que, entre un 70% y 80% de las recomendaciones que los empleados de farmacias dan a sus clientes con cuadros de infecciones respiratorias y diarreicas agudas, incluyen antibióticos prescritos de forma inadecuada en tipo, dosis y tiempo de prescripción y sin tomar en consideración la naturaleza del padecimiento;*
>
> *Que, para destacar las consecuencias de este elevado consumo de antibióticos en el país, es importante mencionar que el mayor número de reportes de reacciones adversas a medicamentos, 40% en la población mexicana, se atribuyen al consumo de antibióticos;* (Cofepris; 2010).

Nuestra búsqueda de salud se ve amenazada por sí misma, tiene efectos perjudiciales tanto en la salud como en la economía; en México hacia finales de 2005 se introduce el seguro popular. Y si para mayo del 2010 existen este tipo de políticas, podemos decir que pese a la gratuidad de los servicios médicos la gente sigue consumiendo medicamentos fuera de los servicios públicos y el problema de la automedicación en México no ha disminuido. Un claro ejemplo del fallo de este tipo de políticas se observa que entre los medicamentos que se excluyen del control por medio de receta médica están las gotas oftálmicas, que contienen antibióticos y esteroides que pueden ser causantes de glaucoma; de una manera más explicita de acuerdo con Jesús Valdés Flores, investigador del Departamento de Bioquímica del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), estos tipos de glaucoma son comunes debido a la automedicación, ya que cualquier persona puede

adquirir gotas para los ojos sin percatarse que algunas contienen análogos de esteroides (desinflamatorios) como la dexametasona, induciendo por uso frecuente el establecimiento de glaucoma (Dávila, 2012).

Tal y como la OMS lo considera, se promueve la automedicación cuando el proceso es leve o ya conocido, usando fármacos que ya conocen (previamente prescritos) y con amplia ventana terapéutica. Sin embargo, la frecuencia de utilización de medicamentos sin prescripción médica ha ido en aumento, constituyéndose en un punto negativo a considerar, ya que ahora se emplean con cada vez más frecuencia fármacos que debieran ser utilizados únicamente bajo supervisión médica (OMS, 2010).

No toda la ingesta de medicamentos de manera autónoma precede de experiencias anteriores, ni de recomendaciones de persona a persona, nos referimos a otro tipo de persuasión; la publicidad definida aquí como "un dispositivo orientado a reclamar o llamar la atención de manera insistente y enérgica sobre un producto, un espectáculo o, en general, sobre algo con fines especialmente comerciales" (Tovar, 1967, en Castaño, 2004 pp. 15). Y esta (la publicidad) se ha convertido en un recurso sumamente explotado, existen empresas dedicadas a promocionar los medicamentos a un nivel de los especialistas como lo son los médicos, empresas como NutriCare consulting que en amplias palabras describen sus servicios así "*NutriCare Consulting ofrece servicios de consultoría para la industria alimentaria, de investigación y farmacéutica en Latinoamérica. Este esfuerzo surge ante la necesidad de las empresas de contar con un recurso externo en la asesoría de diferentes áreas de nutrición, salud y alimentación para ser explotadas como herramientas de mercadeo y responsabilidad social indispensables en la actualidad*" (NutriCare, 2011).

También es común encontrar publicidad en sitios como farmacias, consultorios, radio y la más reiterativa, la televisión; "el telespectador y posible consumidor, recibe la mas variada gama de impactos audiovisuales que van desde los spots convencionales hasta formatos publicitarios más trabajados como las notas informativas que suelen incluirse en algunos noticieros y que en realidad son lo que se conoce como "publicidad encubierta"" (Fernández, 2004, pp. 2) y si, quien no ha visto en la televisión abierta de nuestro país, las famosa información para la salud, que le sigue una serie de publicidad de productos de Genomalab. Y aunque se ha intentado frenar este tipo de publicidades engañosas no se ha dejado de consumir productos, que funcionan, pero cuando realmente es evaluado por un especialista. Una cantidad considerable de información sobre medicamentos es suministrada al consumidor a través de artículos de prensa, de folletos informativos incluidos en los medicamentos y, algunas veces, también a través de campañas publicitarias. La experiencia de demostrado que el suministro de esta información adicional puede prestarse para malas interpretaciones…Es muy importante, entonces, controlar la publicidad de los medicamentos dado que éstos no son artículos de consumo corrientes (Federacion Farmaceutica Internacional, 1996). ¿Es entonces la publicidad uno de los factores que fomentan la automedicación? Hasta donde

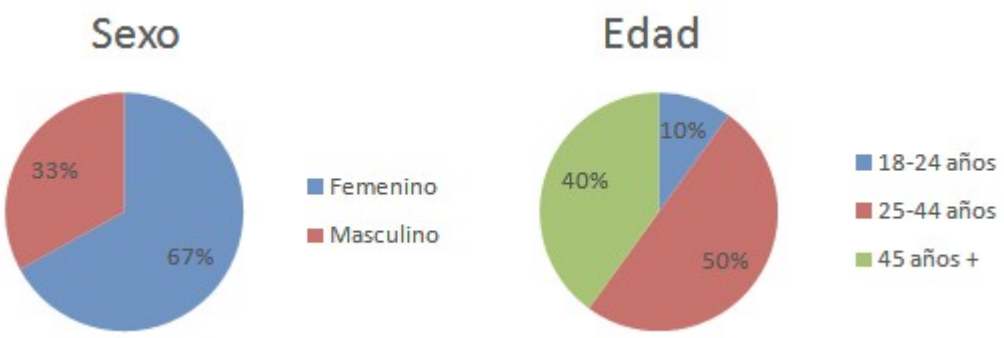
estamos suponiendo si, pero en un análisis posterior de nuestro instrumento esperamos validar o rechazar nuestras suposiciones.

Factores sociodemográficos (rangos de edad, sexo), socio-culturales asociados a la práctica de la automedicación.

La gran mayoría de los estudios realizados en diversos países de América, Asia y Europa reportan que el consumo de fármacos sin receta o prescritos con anterioridad:

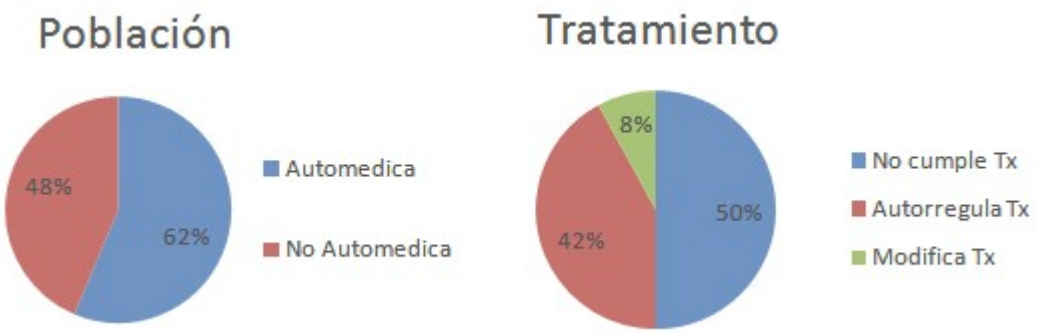
- Es superior en el sexo femenino (67%) que en el sexo Masculino (33%)

- El rango de edad más incurre en la automedicación es el que oscila entre los 25 y 44 años (50%), de 18 a 24 años (10%) y más de 45 años (40%).



- En cuanto al cumplimiento del tratamiento en enfermos crónicos: 50% no completa el tratamiento, 42% autorregula su medicación y un 8% modifica las dosis.

- El porcentaje de población a nivel mundial que se automedica es de un promedio del 60%



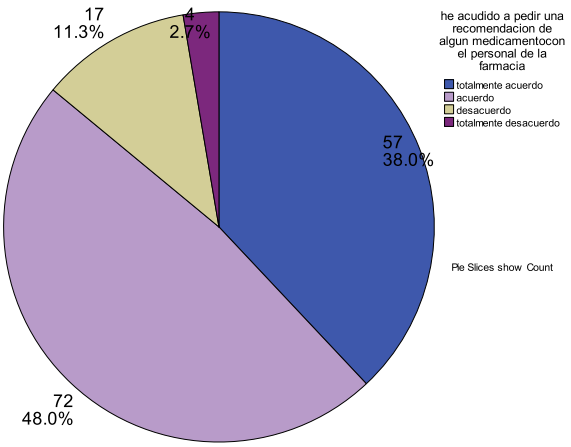
En cuanto al efecto del nivel socio-cultural todos los estudios coinciden en señalar que a mayor nivel socio-cultural mayor prevalencia de automedicación en un promedio del 92%

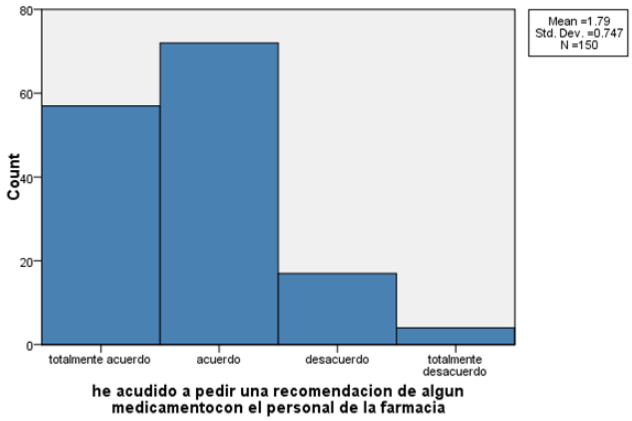
Niños y adolescentes no están a resguardo de la automedicación, o bien de ser medicados por sus madres.

Como hemos visto en párrafos anteriores, pese a ciertas políticas y beneficios de salud, en México la automedicación es un problema latente, el cual debe ser abordado desde diversos ángulos, este estudio pretende determinar una parte de lo que podría ser base del problema. Y realmente lo que creo la base; es decir con la primera persona que nos transmite la cultura mexicana; nuestra madre, es decir el ama de casa. Se ha encontrado el consumo empírico de medicamentos entre la población general; asimismo, se ha observado que el grupo que más recurre a esta práctica es el de las mujeres, tal vez por ser ellas el eje central de la salud familiar (Chimal, 1992). Niños y adolescentes no están a resguardo de la automedicación, o bien de ser medicados por sus madres. De los pacientes que utilizan medicamentos, 4% visitan a los médicos; entre los adultos de 35 a 49 años, 79% llegan a auto medicarse y entre los de 5 y más años de edad, lo hace el 54% (Terra, 2007).

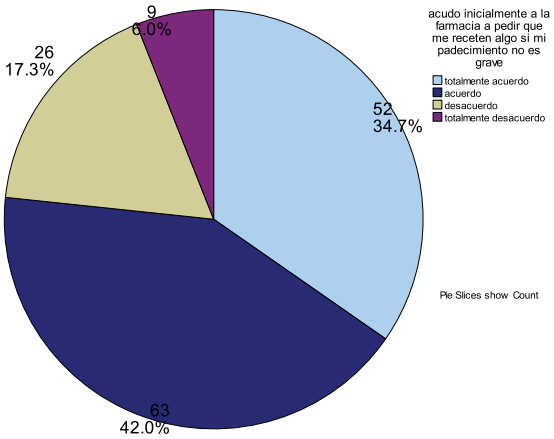
RESULTADOS

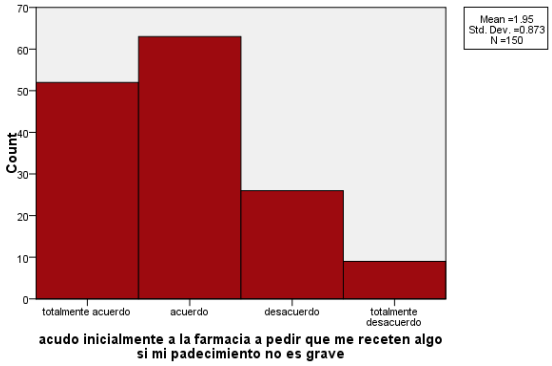
Después de recaudar toda la información corrimos una serie de graficas con las cuales al analizar la varianza y la dispersión de los datos elegimos entre los dieciocho los que creemos más representativos respecto a la esencia de las actitudes.



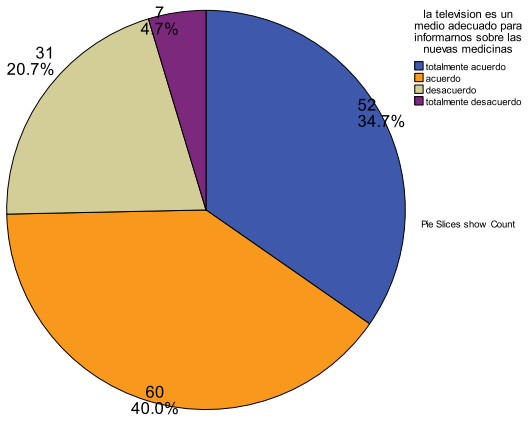


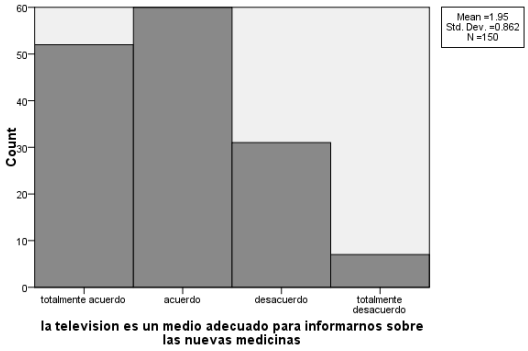
De los 150 sujetos 129 han recurrido a la recomendación de un tercero, y como podemos observar contamos con una desviación estándar baja y una distribución hacia la actitud positiva.





Nuevamente de 150 sujetos 115 están recurriendo a terceras personas para medicarse algo para aliviar su padecimiento.





De los 150 sujetos 112 están del lado de la actitud positiva lo cual nos dice que ellos confían en que la televisión es un medio adecuado de información. cómo podemos observar contamos con una desviación estándar baja y una distribución hacia la actitud positiva.

De los 150 sujetos 133 están del lado de la actitud, lo cual nos deja claro 2 cosas. 1 existen discursos que todos contemos en nuestra esencia social, como el de cuidar el agua. Y 2 que las personas están conscientes de que es malo tomar medicamentos sin prescripción médica; y en los siguientes tres resultados observamos la misma tendencia.

Es notorio que existe un impacto publicitario que genera en nosotros discursos contradictorios con nuestras actitudes. Saber que está bien ir al médico y que recetarnos algo fuera de su prescripción está mal.

Pese a que como vimos en resultados anteriores existe en las personas un conocimiento sobre lo perjudicial que resulta automedicarse en esta grafica podemos observar que realmente también existe una tendencia fuerte a automedicarse.

CONCLUSIONES

Como hemos observado a lo largo de nuestro estudio existen elementos extremadamente definidos, por un lado las amas de casa encuestadas están conscientes de que el medicarse sin previa cita a un médico está mal, pero por otro existen tendencias a creer que el consumir medicamento de cierto tipo es normal; por consiguiente se generó en ellas un conocimiento tácito; y que los medicamentos anunciados en televisión tienen una buena efectividad, demostrando entonces que la influencia televisiva es un factor muy importante para fomentar la automedicación.

Encontramos que si existen actitudes positivas respecto a la automedicación, que si son determinantes los factores economía, experiencia y la influencia televisiva para generar la antesala de la automedicación. Para lo cual es necesario un protocolo de actuación referente a ello. Ya que

como hemos visto existen medidas reglamentarias referentes a la venta de medicamentos, pero el fenómeno actúa en oposición a estas. Por el momento este estudio es descriptivo.

BIBLIOGRAFÍA

Chimal, Petra Angeles; Medina,Flores Maria Luisa; Molina, Rodriguez Juan Francisco (1992). Automedicacion en población urbana de Cuernavaca, Morelos. http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=001230

COFEPRIS (2010). Acuerdo por el que se determinan los lineamientos a los que estará sujeta la venta y dispensación de antibióticos. http://www.cofepris.gob.mx/work/sites/cfp/resources/LocalContent/937/3/salud27052010.pdf

COFEPRIS (2012). Historia de cofepris. http://www.cofepris.gob.mx/cofepris/Paginas/Historia.aspx

Dávila, René (2012). **LA AUTOMEDICACIÓN PUEDE PROVOCAR GLAUCOMA**. http://journalmex.wordpress.com/2012/03/11/la-automedicacion-puede-provocar-glaucoma/

Federación Farmacéutica Internacional (1996). "DECLARACIÓN DE PRINCIPIOS" "**AUTOCUIDADO – INCLUIDA LA AUTOMEDICACIÓN RESPONSABLE - EL PAPEL PROFESIONAL DEL FARMACÉUTICO**".http://www.fip.org/www/uploads/database_file.php?id=207&table_id=

Fernández, María de la luz (2004). LOS QUE "PIENSAN" LA PUBLICIDAD TELEVISIVA. Visto en http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=68710208

Morales, Francisco (2010). Psicología Social. P.p. 982. Mc Graw Hill.

Myers, David. G. (2007). Psicología Social, ed. Medica Panamericana, 1991. 576 p.

Nawas, M. Mike. (1971). El estilo de vida II. Estilos cognoscitivos. http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=80503205

Nefi, Elvir Mario (2008). "La Automedicación y sus Consecuencias como Problemática a Nivel Mundial. Estadísticas de Morbi-Mortalidad y Factores Asociados". Medicina Preventiva y Salud Publica , Gestion Sanitaria , Farmacologia, Medicina Familiar y Atencion Primaria. http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1337/1/La-Automedicacion-y-sus-Consecuencias-como-Problematica-a-Nivel-Mundial-Estadisticas-de-Morbi-Mortalidad-y-Factores-Asociados.html#

NutriCare Consulting, (2011). Asesoría empresarial. Visto en: http://www.nutricareconsulting.com/es_index.html

OMS (2010). Medicamentos: uso racional de los medicamentos. Visto en http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs338/es/

Padua, (2000). Metodología de la investigación. P.P. 244. Mc Graw Hill.

Prensa Latina; (2010). “Tendencia creciente a la automedicación en México”. México. Visto en: http://www.prensa-latina.cu/index.php?option=com_content&task=view&id=234397&Itemid=1

Ramos, Jorge & Martínez, Nurit (2010). Consejo de salud acuerda ir en contra de la automedicación. El universal.com.mx. México. http://www.eluniversal.com.mx/nacion/176526.html

Reyes, Mario Alberto (2008). Preocupan a especialistas los elevados índices de automedicación en México. http://www.jornada.unam.mx/2008/07/23/index.php?section=sociedad&article=050n1soc

Sampieri, Hernández. R. (2010). Metodología de la investigación, ed. Mc Graw Hill.

Terra (2007). Ardua lucha contra la automedicación. Terra México. http://www.terra.com.mx/mujer/articulo/172435/Ardua+lucha+contra+la+automedicacion.htm

Tovar, F. Gil (1967). Introducción a las ciencias de la comunicación social. http://books.google.com.mx/books?id=HwPVAO07ju0C&printsec=frontcover&dq=publicidad&hl=es&ei=KThHTbv2LJKcsQPJuOmmAg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CDoQ6AEwAw#v=onepage&q&f=false

TUKARI (2011). Medicina tradicional indígena. http://www.uaci.udg.mx/files/File/tukari/tukari16.pdf

EL AULA DE POSGRADO UN ESPACIO PARA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

THE GRADUATE CLASSROOM A SPACE FOR SCIENTIFIC PRODUCTION

Ana Isabel Ruiz Cedeño[145]

Daniel Alfonso Robaina[146]

Liliana López Baster[147]

Resumen

El siguiente trabajo tiene como objetivo socializar una experiencia de la impartición de un curso de posgrado en dónde se organiza el intercambio profesor estudiantes y entre los estudiantes para construir las bases teóricas y metodológicas de un artículo científico. En este caso específico es sobre el tema de liderazgo universitario. La experiencia en la impartición del curso permitió integrar diferentes componentes dentro de la clase para crear un espacio de confección de conocimiento el cual permite la creación de un artículo científico.

Palabras clave: Posgrado, gestión universitaria y producción científica.

Abstract

The following work aims to socialize an experience of the delivery of a postgraduate course where the student teacher exchange is organized and among the students to build the theoretical and methodological bases of a scientific article. In this specific case it is about the topic of university leadership. The experience in the teaching of the course allowed the integration of different components within the class to create a space for the confection of knowledge which allows the creation of a scientific article.

Keywords: Postgraduate, university management and scientific production.

[145] Licenciada en Auditoría, Doctora en Educación, Profesor de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Manabí. ana.ruiz@utm.edu.ec

[146] Ingeniero Industrial, Doctor en Ciencias Técnicas. Vicerrector de Investigaciones y Posgrado de la Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría. dalfonso@ind.cujae.edu.cu

[147] Licenciada en Educación, Máster en Dirección, Profesor de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica de Manabí. liliana.lopez@utm.edu.ec

Introducción

La formación continua es un componente importante en la actualización de los especialistas en una temática específica principalmente los temas tratados se actualizan a través de la investigación. Se imparten cursos de posgrado a partir de un conocimiento previo o descubierto por las investigaciones, sin embargo, en ocasiones se limita la atención de observar el aula de posgrado como un espacio de crear nuevos conocimientos y de desarrollar habilidades investigativas en la confección de un contenido.

La preparación del aula de posgrado tiene un reto en buscar cada vez más que los protagonistas sean los estudiantes y en busca de eso existe diferentes metodologías, en el caso específico de este artículo presenta como objetivo general, socializar una experiencia de la impartición de un curso de posgrado en dónde se organiza el intercambio profesor estudiantes y entre los estudiantes para construir las bases teóricas y metodológicas de un artículo científico. La experiencia en que el profesor que organiza la actividad lectiva orientada a conformar un contenido, los estudiantes llegan al aula y crean un contenido. La experiencia se realiza a través de un curso de Liderazgo Universitario.

Metodología o Método

La organización metodológica del curso tiene como base el trabajo grupal en todo momento. El curso se imparte con mini conferencia del profesor por contenidos y en cada uno se realizan trabajos en equipo para confeccionar el nuevo contenido. A continuación, se presenta el objetivo del curso y los contenidos de este.

Objetivo del curso: Identificar componentes de gestión que contribuyan al liderazgo universitario.

Para el cumplimiento del objetivo se propone el contenido siguiente, presentado en la tabla 1.

Tabla 1 Contenido del curso Liderazgo Universitario

1er día	2do día	3er día
Introducción al Curso	Roles de la dirección estratégica	El enfoque sistémico en el ambiente universitario

La gestión en ambiente universitario		Integración del sistema de dirección un enfoque para el liderazgo universitario

Introducción al curso: Se presenta a través de discutir con los estudiantes lo importante que es reconocer cual es el rendimiento de una organización conociendo su potencial, lo que quiere decir, que porciento del potencial es utilizado para el resultado final de la organización. Se tiene a la gestión como un elemento esencial para obtener resultados positivos de una organización.

La gestión en ambiente universitario: Se realiza un análisis de diferentes proyecciones teniendo en cuenta dos temas fundamentales: el concepto de gestión universitaria (Martínez y Góngora, 2000; Fuenmayor, 2001; Delgado, 2004; Ortiz, 2014; Toro, 2006 y Meléndez *et al*.,
2010), y modelos de gestión universitaria (Toro, 2006; Gómez y González, 2016; Rodas y Toscano, 2015; Ortiz, 2014 y Salinas, 2015). Bajo esta temática se divide el aula en dos equipos de trabajo y responde a dos ejercicios. El primero responde a la orientación siguiente:

A continuación, se expresan concepciones sobre la gestión universitaria. Se les propone plantear un concepto propio de gestión universitaria, teniendo en cuenta la metodología siguiente:

1. Identificar los elementos que componen cada concepto
2. Valorar los elementos que más se repiten en los conceptos estudiados
3. Redactar la propuesta de concepto de gestión universitaria

El segundo ejercicio va dirigido a la siguiente orientación:

Se presenta un estudio a modelos de gestión universitaria teniendo en cuenta un conjunto de características que, se plantean por la literatura, como necesarias para gestionar con éxito las universidades. Se le pide realizar un análisis, en donde se identifiquen los puntos en común y la diferencia de los modelos.

Roles de la dirección estratégica: En este sentido se revisa el enfoque estratégico en la gestión de las organizaciones, teniendo en cuenta la característica del entorno donde opera la organización. En el curso, se utiliza como material de estudio la narración, que describe el comportamiento de un líder. En esta temática se hace un trabajo en grupo, donde cada grupo identifican las 6 características

que debe tener un directivo, con enfoque estratégico y después grupalmente se analizan las 6 características y se obtiene ese resultado con un consenso de toda el aula.

El enfoque sistémico en el ambiente universitario: Se recuerdan las características del enfoque sistémico y sus bases en la gestión organizacional, principalmente en el caso de la gestión universitaria.

Integración del sistema de dirección un enfoque para el liderazgo universitario: Se intercambia sobre un enfoque de gestión desarrollado en el entorno empresarial (AlfonsoRobaina, 2007), y su adaptación al ambiente universitario, logrando evaluar el nivel de integración del sistema de dirección externo e interno.

Resultados

En la impartición del curso Liderazgo Universitario en una universidad ecuatoriana se obtuvieron diferentes resultados teniendo en cuenta el trabajo grupal que se realizó en el aula.

En el trabajo en aula se propusieron dos conceptos de gestión universitarias que se presentan a continuación:

- La gestión universitaria son los procedimientos que involucran la parte administrativa, de gestión e innovación de todos los procesos del quehacer universitario, manteniendo el aseguramiento de la calidad en el contexto social, económico y político marcado en una ética sostenida.

- La gestión universitaria es el proceso que integra la docencia, la investigación y la vinculación para satisfacer la demanda social.

En ambos conceptos de se realiza un énfasis que la gestión universitaria se asegura a través del trabajo por procesos orientado a cumplir las exigencias de un entorno social.

En el análisis de los modelos de gestión universitaria se identifican que como características en la gestión universitaria se presenta el enfoque de procesos, el carácter estratégico, la orientación a la calidad como proceso de mejora continua y cuenta con sistema de indicadores. Todavía no es suficiente en el desarrollo de estos modelos la integración de los procesos y la toma de decisiones se garantice a través de los diferentes horizontes a corto, mediano y largo plazo.

El trabajo grupal identificó como las principales características de los directivos con enfoque estratégico en la gestión universitaria las siguientes: visionario, ser insatisfecho, audaz, innovador, emprendedor y saber escuchar.

Teniendo en cuenta el enfoque de integración del sistema de dirección (Alfonso Robaina, 2007), desarrollado para el sector empresarial se realiza una adaptación a la gestión universitaria y se calcula el nivel de integración del sistema de dirección de la Facultad por parte de los docentes que reciben el curso de Liderazgo Universitario. Como primer paso se confeccionan las matrices de relaciones externa e internas como se presentan en las figuras 1 y 2 respectivamente.

Matriz de Relaciones Externas

Procesos medulares de la Facultad	Entidades externas de la Facultad							
	CEAACES	Gobierno	SENESCYT	Univ. Europa	Univ. Latinas	Est. de Carrera	Est. De Posgrado	Sistema Empresarial
Academia (Formación)	I=5 D=4	I=5 D=4				I=5 D=4		I=5 D=4
Investigación y Posgrado	I=5 D=3	I=5 D=4	I=5 D=3	I=5 D=3	I=5 D=4	I=5 D=4	I=5 D=4	I=5 D=3
Vinculación (Ext. Univ.)	I=5 D=3	I=5 D=3	I=5 D=3			I=5 D=4	I=5 D=4	I=5 D=4

Fig. 1 Matriz de relaciones externas de la Facultad

En donde en las filas de la matriz de relaciones externas se presenta los procesos medulares de la Facultad, Academia (Formación), Investigación y Posgrado y Vinculación (Extensión Universitaria) y por las columnas se presenta las entidades externas que se relaciona la Facultad que son: CEAACES (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior), Gobierno (local), SENESCYT (Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia,

Tecnología e Innovación), Universidades Europea, Universidades Latinas, Estudiantes de Carrera, Estudiante de Posgrado y el Sistema Empresarial.

En cada una de la celda se evalúa la importancia (I) de la relación con respecto al cumplimiento de la misión de la Facultad y el desempeño (D) actual de la misma. Para el cumplimiento de esta evaluación se trabaja una escala de 1 a 5, cuando la importancia tiene valor igual o por encima de 4 se clasifica una relación importante (RI) y estas relaciones importantes tengan un desempeño igual o por debajo de 3 se denomina relaciones criticas (RC). Como se observa en la matriz de relaciones externas existen 18 relaciones importantes y de ellas 8 relaciones críticas.

Matriz de Relaciones Internas

PROCESOS	Academia (Formación)	Investigación y Posgrado	Vinculación (Ext. Univ.)
Academia (Formación)		I=5 D=4	I=5 D=4
Investigación y Posgrado	I=5 D=4		I=5 D=4
Vinculación (Ext. Univ.)	I=5 D=4	I=5 D=4	
RRHH	I=5 D=4	I=5 D=3	I=5 D=3
RRII	I=5 D=3	I=5 D=3	I=5 D=3
Planificación estratégica	I=5 D=4	I=5 D=3	I=5 D=3
Infraestructura	I=5 D=4	I=5 D=4	I=5 D=4

Fig. 2 Matriz de relaciones internas de la Facultad

En el caso de la matriz de relaciones internas se presenta por las filas todos los procesos de la Facultad en este caso se representa un grupo de procesos a parte de los procesos medulares presentados anteriormente que son: RRHH (Gestión de los recursos humanos), RRII (Relaciones internacionales), Planificación estratégica e Infraestructura. Se reconoce que pueden existir más procesos, pero para este estudio se tuvieron en cuenta los mencionados. En las columnas se presentan los procesos medulares. En cada celda se evalúa la importancia y el desempeño de igual manera que se hace para las relaciones externas, pero en este caso es entre los procesos por lo que se evalúan las relaciones internas de la Facultad. En este caso existen 18 relaciones importantes y de ellas 7 son relaciones críticas.

Luego de tener identificado la cantidad de relaciones importantes y críticas tanto a nivel externos como internos se realiza el cálculo del nivel de integración del sistema de dirección (NISDE) de la Facultad, para el mismo se utiliza la expresión: NISDE= 1-(RC/RI) fuente: (Alfonso-Robaina, 2007)

En el caso del NISDE externo sería:

NISDE externo= 1-(8/18)

NISDE externo= 0.56

En el caso del NISDE interno sería:

NISDE interno= 1-(7/18)

NISDE externo= 0.61

Como se observa la Facultad dónde se realizó el estudio tiene un desempeño medio con respecto al nivel de integración externo e interno, lo que demuestra que se deben realizar acciones de trabajo, que contribuyan a mejorar las relaciones externas e internas de la Facultad lo que va a contribuir a mejorar el desempeño de sus procesos medulares, principalmente en el proceso de Investigación y Posgrado y el proceso de Vinculación.

Discusión

Con la realización del presente se demuestra que, con una organización de la impartición de la actividad de posgrado, orientado al trabajo en grupo para crear nuevos conocimientos, contribuye a la producción científica en una temática determinada, en este caso liderazgo universitario.

En el caso de esta investigación se identifica que en la gestión universitaria es importante realizar actividades de gestión basada en el enfoque por procesos; que, aunque existen modelos de gestión universitaria que reconoce la gestión por procesos todavía existe necesidad de trabajar en la integración de estos procesos.

En el análisis de la integración del sistema de dirección de la Facultad caso de estudio demuestra que se deben realizar acciones de trabajo en los procesos de Investigación y Posgrado y Vinculación que contribuyan a mejorar el desempeño de la Facultad.

Conclusión

La experiencia reflejada en este artículo comprueba de manera positiva que la impartición de un curso de posgrado se puede organizar con el objetivo de que el intercambio profesor estudiantes y entre los estudiantes puedan contribuir a la conformación las bases teóricas y metodológicas de una temática para la elaboración de un artículo científico y así contribuir a divulgar un conocimiento específico.

Referencias

Alfonso-Robaina, D. (2007). *Modelo de dirección estratégica para la integración del sistema de dirección de la empresa*. Unpublished Tesis de Doctorado, Facultad de Ingeniería Industrial, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echevarría, Habana, Cuba.

Delgado, M.L. (2004). La función de liderazgo de la dirección escolar: una competencia transversal. *Enseñanza*, 22, 193-211.

Fuenmayor, T. L. (2001). *Proposiciones para la Nueva Ley de Universidades*. Paper presented at the Debate Abierto. No. 16, Caracas, Venezuela.

Gómez, P. T., y González, F. L. M. (2016). *Internacionalización y Extensión Universitaria en las Instituciones de educación Superior Cubanas*. Paper presented at the IV Taller Internacional "Internacionalización de la Educación Superior, La Habana, Cuba.

Martínez, N. R., y Góngora, N. (2000). *Evaluación de la gestión universitaria. Informe preparado para la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria CONEAU*.

Meléndez, G. M. A., Solís, P. P. C., y Gómez, R. J. G. I. (2010). Gobernanza y gestión de la universidad pública. *Revista de Ciencias Sociales, 16*(2): 210-225.

Ortiz, P. A. (2014). *Tecnología para la gestión integrada de los procesos en las universidades. Aplicación en la Unversidad de Holguín*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Holguín, Cuba.

Rodas, O. F. J., y Toscano, C. D. E. (2015). *Propuesta de un Modelo de Gestión de Servicios de Tecnologías de Información y Comunicación en la Nube (Cloud Computing) para universidades*. Unpublished Tesis previa presentada en opción al grado de Magister en Gestión de las Comunicaciones y Tecnologías de la Información, Quito, Ecuador.

Salinas, V. K. V. (2015). *Diseño de un Sistema de Gestión por procesos monitoreado por indicadores de gestión para la Facultad de Economia de la PUCE en concordancia con el Modelo de Acreditación de Carreras establecido por el CEAACES*. Unpublished Trabajo de Titulación de

grado previa a la obtención del Titulo de Ingeniería Comercial con Mención en Productividad, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

Toro, E. E. (2006). *El Cuadro de Mando Integral (CMI) como potenciador de la Gestión universitaria: una propuesta metodológica.* Unpublished Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Económicas, Facultad de Economía. Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO AMBIENTAL. APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTO EN EL CIGET DE HOLGUÍN

MANAGEMENT OF ENVIRONMENTAL KNOWLEDGE. PROCEDURE APPLICATION IN THE HOLGUÍN CIGET

Migdely Barbarita Ochoa Avila[148]
Yoannia Rosa Collins Campos[149]

RESUMEN

La gestión del conocimiento ambiental adquiere cada vez más importancia dado el incremento de la problemática ambiental en el planeta. El objetivo de la investigación fue desarrollar un procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en los servicios de consultoría ambiental. En específico el procedimiento se aplicó en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín, este consta de tres fases y 10 pasos. Entre los resultados fundamentales alcanzados en la investigación se encuentran: disposición de informaciones ambientales actualizadas para la prevención y el logro de la efectividad del conocimiento en la solución de problema a identificados en las organizaciones objeto de consultoría.

Palabras clave: Consultoría, Información, Gestión ambiental, Procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental.

ABSTRACT

The management of environmental knowledge acquires more and more importance given the increase in environmental problems on the planet. The objective of the research was to develop a procedure for the management of environmental knowledge in environmental consulting services. Specifically, the procedure was applied in the Holguín Information and Technological Management Center, it consists of three phases and 10 steps. Among the fundamental results achieved in the research are: provision of updated environmental information for the prevention and achievement of the effectiveness of knowledge in solving problems identified in the consulting organizations.

Keywords: Consulting, Information, Environmental Management, Procedure for the management of environmental knowledge.

[148] Ingeniera Química. Profesora Titular. Doctora en Ciencias Técnicas, Departamento de Turismo, Universidad de Holguín, Cuba migdely@uho.edu.cu
[149] Ingeniera Industrial. Consultora del Centro de Información y Gestión Tecnológica (CIGET) de Holguín, Cuba yoannia@cigetholguin.cu

INTRODUCCIÓN

Las empresas han reconocido al conocimiento como el activo más importante, el recurso económico más significativo y, por lo tanto, los esfuerzos se centran en cómo adquirirlo, representarlo, retenerlo y administrarlo de la manera más efectiva (Franch, 2016).

A medida que las organizaciones interactúan con sus entornos, absorben información, la convierten en conocimiento y llevan a cabo acciones sobre la base de la combinación de ese conocimiento y de sus experiencias, valores y normas internas (Rodríguez, 2016).

El conocimiento es clave también para la realización del producto y los servicios por lo que se hace necesario contar con herramientas que lo generen y faciliten rápidamente para contar con un capital humano capacitado para la toma de decisiones y formado para realizar las funciones que le son inherentes (Avilés, 2016). La aparición y creciente importancia del conocimiento como un nuevo factor de producción, hace que el desarrollo de tecnologías, metodologías y estrategias para su medición, creación y difusión se convierta en una de las principales prioridades de las organizaciones y en un elemento indispensable para el desarrollo económico y social (Avendaño, 2016).

Las actividades innovadoras proveen a las empresas de nuevas ideas, productos mejorados o nuevos, también generan soluciones a dificultades que afectan el funcionamiento de la organización. Por su parte, las actividades destinadas a la formación, al desarrollo de habilidades en los recursos humanos dan lugar al crecimiento de las entidades. La práctica de actividades formadoras y creativas le otorga a las organizaciones un rasgo distintivo; incrementan la cultura empresarial y estas se consolidan entonces como organizaciones competitivas.

Varios autores defienden la necesidad de vincular la gestión del conocimiento al aprendizaje organizacional, como medio de asegurar la incorporación de los conocimientos indispensables para la agregación de valor y la construcción de ventajas competitivas (Franch, 2016). La gestión del conocimiento en las organizaciones permite mejorar la comunicación, incrementar la participación, reducir el tiempo de resolución de problemas y mejorar las diferentes variantes de gestión. De forma general, las experiencias en gestión del conocimiento en organizaciones en lo internacional han generado disímiles conceptos y modelos, útiles para el estudio, diseño y desarrollo de este tipo de gestión.

En Cuba se potencia en las organizaciones la gestión de información, ya que su estructura y objeto social propician el establecimiento de procedimientos de gestión del conocimiento. El estado cubano respalda e impulsa la aplicación de las técnicas de gestión del conocimiento en las organizaciones en aras de alcanzar mejores resultados, la gestión adecuada del capital humano, los recursos de información y el conocimiento (Nacional, 2016). Específicamente, la gestión del conocimiento ambiental contribuye a la formación de recursos humanos y a una mayor conciencia sobre la problemática ambiental. Se gestiona conocimiento ambiental para desplegar una actitud responsable y proteger el planeta; lo que trae aparejado la transformación de actitudes y comportamientos para mejorar la calidad ambiental de la Tierra. Sin embargo, las informaciones que se manejan en las

organizaciones no siempre están disponibles y actualizadas en el momento que se necesitan. No escapa a esta dificultad el acceso y disponibilidad de las normativas jurídicas vigentes en Cuba empleadas en la gestión ambiental.

La gestión del conocimiento ambiental mejora el manejo de la información ambiental para el desarrollo de las diferentes prácticas laborales. Así, los servicios de consultoría son un ejemplo; al nacer de la demanda de conocimiento y orientaciones formadoras para guiar a las organizaciones en el cumplimiento de responsabilidades y en el emprendimiento de proyectos organizacionales. Las consultorías ambientales tutelan a las organizaciones en su desempeño ambiental.

En este escenario se enmarca la presente investigación, cuya finalidad es dar respuesta a una problemática identificada en el Centro de Información y Gestión Tecnológica (Cuba) de Holguín, organización que presta servicios de consultorías integrales dirigidas a la gestión ambiental. El centro asesora a las empresas en el logro de un mejor desempeño ambiental. Conforman los servicios ambientales el Diagnóstico Ambiental por la Metodología del Reconocimiento Ambiental Nacional, los planes de manejo y solicitud de licencia para la gestión de desechos peligrosos y las solicitudes de licencia asociadas a los proyectos de inversiones. Otro de los servicios que se desarrolla se relaciona con los sistemas de gestión ambiental de acuerdo a la NC ISO 14001: 2015 Sistema de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso ((ISO), 2015). El servicio incluye la realización de un diagnóstico, la elaboración de la documentación requerida por la norma y la identificación de requisitos ambientales aplicables a la entidad objeto de asesoría, así como la implementación de ese sistema.

En el 2019 se realizó un análisis preliminar sobre cómo se gestiona el conocimiento ambiental en la consultoría ambiental del centro. Para ello se aplicó una entrevista a especialistas y directivos, la que arrojó las limitaciones siguientes:

1. Existen elementos teóricos conceptuales de la gestión del conocimiento ambiental que han sido insuficientemente aplicados por las organizaciones entre los que se encuentran: definición de dimensiones, acciones preventivas, responsabilidades e indicadores
2. Existen dificultades en cuanto al acceso a la información ambiental generada a través de los servicios de consultorías y que son puntos de referencia en el aprendizaje para nuevos servicios
3. Falta de prevención a partir de la insuficiente transferencia de información ambiental, lo cual implica provoca insatisfacciones en el resultado final del servicio
4. Insuficiente conservación de la información ambiental que compone la memoria organizacional, lo que limita su uso en el desarrollo de capacidades para las consultorías ambientales.

De lo anterior se precisó como **problema:** las insuficiencias en la gestión del conocimiento ambiental limitan el desempeño de los servicios de consultoría ambiental en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín. Se propuso como **objetivo** desarrollar un procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en los servicios de consultoría ambiental. Para alcanzar el objetivo se formularon los objetivos específicos siguientes:

1. Caracterizar la gestión del conocimiento ambiental en organizaciones cubanas y su conceptualización en Centros de Información y Gestión Tecnológica de Cuba.
2. Diseñar un procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín.
3. Aplicar de forma parcial el procedimiento en el Centros de Información y Gestión Tecnológica de Holguín.

La idea a defender de la investigación fue: si se aplica un procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental, que incluya el enfoque preventivo, la operación y los resultados como dimensiones, se favorece el desempeño de las consultorías ambientales en el CIGET de Holguín.

METODOLOGÍA

En la investigación se aplicaron los métodos del nivel teórico siguientes: Análisis-síntesis: De gran utilidad durante todo el proceso investigativo, consultas de literaturas, de documentos, a especialistas y durante la aplicación de otros métodos que permitieron sintetizar los aspectos esenciales y necesarios del objeto y el campo de investigación; Inductivo-deductivo: Propició llegar a generalizaciones y razonamientos después de conocer la evolución del objeto de investigación; y Sistémico estructural: Para determinar las principales relaciones y funciones que se establecen entre las fases que componen el procedimiento, los pasos y tareas en cada una de ellas.

Entre los métodos del nivel empírico utilizados se encuentran: Entrevista: De interés para conocer el estado y caracterización del objeto práctico de estudio, así como la efectividad del procedimiento diseñado; Encuesta: De relevancia para seleccionar a los especialistas que valoraron el procedimiento propuesto. Los datos de la investigación se procesaron a través de los métodos del nivel matemático y estadístico (Estadística descriptiva) y dentro de estos, el análisis cuantitativo (porcentual), y el análisis cualitativo de los mismos, utilizados con el objetivo de procesar los resultados de la aplicación de las encuestas.

El aporte primordial de la investigación es el procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental con alcance a los servicios de consultoría ambiental del CIGET de Holguín, que permite el acceso y conservación de las informaciones ambientales actualizadas, a partir de la cual se producen y emplean conocimientos por los consultores, que incide en un mejor desempeño en este tipo de servicio.

En la investigación se explicita la importancia de la gestión del conocimiento ambiental en centros de información y gestión tecnológica, entidades de relevancia dentro del sistema de ciencia e innovación tecnológica de Cuba, por último se aporta un proceder que se destina a solucionar la problemática identificada en servicios de consultoría ambiental.

RESULTADOS

1 La gestión del conocimiento ambiental

Durante los últimos diez años se ha avanzado en la gestión del conocimiento ambiental, sobre todo en plataformas virtuales. Hay gran variedad de páginas en Internet dedicadas a temas ambientales, como por ejemplo: los microorganismos, la deforestación, el uso de fertilizantes, la gestión de áreas protegidas, las enfermedades causadas por plagas, el cambio climático, el tratamiento de aguas residuales, los instrumentos políticos ambientales, la energía eólica, los recursos no renovables, los biocombustibles, etc. (autores, 2019).

Sin embargo, son limitadas las investigaciones relacionadas con el estudio de la gestión del conocimiento ambiental propiamente, que delimitan sus dimensiones, variables, indicadores, entre otros talantes. Es por ello que, a pesar de la existencia de un gran número de informaciones sobre temas ambientales, en el caso específico de conceptos que definan la gestión del conocimiento ambiental, se corrobora lo expuesto por (Hechavarría, 2019), al reseñar las escasas evidencias en la literatura científica sobre el término. Sobre esta base se citan dos definiciones sobre la gestión del conocimiento ambiental aportadas por investigaciones desarrolladas en Cuba:

- Capacidad de la empresa para acceder, generar, representar-transferir, aplicar y retroalimentar el conocimiento relativo al proceso de gestión ambiental (proceso transversal al resto de los procesos de la organización) para incorporar dicho conocimiento a los productos, servicios y sistemas (Castellanos, 2014).
- Proceso de relevancia de la organización, que permite el diagnóstico de problemas ambientales a través del acceso a la información, a partir de la cual se planifican y generan nuevos conocimientos, los que son transferidos a usuarios para su introducción (Hechavarría, 2019).

El primer concepto considera la disciplina como una capacidad de la empresa. Mientras que en el segundo constituye un conjunto de actividades interrelacionadas para detectar problemas ambientales que se solucionan a partir de la creatividad y que posteriormente se ubican a disposición de los clientes.

En el contexto internacional se destacó la investigación de (Mendoza, 2008) en la Universidad del Zulia, Venezuela; la cual informa sobre la gestión del conocimiento ambiental que se aplica en las unidades de investigación ambiental de la universidad estudiada y refiere la difusión del conocimiento mediante revistas y eventos fundamentalmente.

En resumen, se puede afirmar que existe poca referencia sobre la gestión del conocimiento ambiental como área del conocimiento en las fuentes de información disponibles en el escenario internacional. Prevalecen las investigaciones cubanas que proporcionan conceptos y algunos aportes sobre el tema, aspecto que será explicitado a continuación.

1.1 Gestión del conocimiento ambiental en organizaciones cubanas

Se evidencia en el escenario nacional el desarrollo de estudios sobre la gestión del conocimiento en organizaciones; en ellos se constata el vínculo estrecho entre las instituciones de formación y

creación y la gestión del conocimiento. Figuran como ejemplo, las investigaciones de (Alfonso, 2016), (Franch, 2016) y (González, 2016).

Por su parte, (Ponjuán, 2017) presentó un estudio sobre los diferentes contextos en la creación del conocimiento en instituciones cubanas que trabajan intensamente con la información, entre ellas, bibliotecas, archivos, editoriales, centros de información e instituciones de investigación. En ellas se demuestra que prevalece en general la insuficiente cultura sobre la importancia de la gestión del conocimiento, lo que limita su aprovechamiento. Además, destacan que en las instituciones investigativas y centros de información la gestión del conocimiento es una fortaleza.

De acuerdo con (Avilés, 2016), la gestión del conocimiento en Cuba tiene como perspectiva la aplicación del conocimiento en busca de la eficiencia y la competitividad de la economía nacional, a diferencia de otros países, no se utiliza para enriquecerse, sino como el valor más importante que le aporta riqueza a la empresa y a la sociedad. Los parques científicos y tecnológicos cubanos son un ejemplo de la aplicación de la gestión del conocimiento orientada al desarrollo económico del país. Su objetivo comprende la estimulación y gestión del flujo de conocimiento y tecnología entre universidades, instituciones de investigación, empresas y mercados, así como también, el impulso de la innovación para el desarrollo económico del entorno en el que se ubican.

La gestión del conocimiento, más allá de la particularidad de ser aplicable a cualquier tipo de organización, cobra relevancia donde la creación y formación del conocimiento es la esencia de la organización; es decir, constituye su función clave. Con respecto a los factores que en Cuba propician la aplicación de las técnicas de gestión del conocimiento, (Pupo, 2015) señaló que están en función del desarrollo social y económico del país y entre ellos se destacan: El Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, como elemento dinamizador del desarrollo sostenible del país, mediante la promoción de la generación, transferencia, asimilación, adaptación, difusión, uso y comercialización de conocimientos científicos y tecnológicos; La Política Nacional de Información: basada en las demandas del desarrollo, ampliamente descentralizada y potencialmente proveedora de lineamientos estratégicos para emprender la planeación y el desarrollo a los niveles macro, meso y microeconómicos; Lineamientos para la informatización de la sociedad; y El Perfeccionamiento Empresarial y de las organizaciones de investigación científica, innovación tecnológica, producción y servicios especiales que contribuye a la mejora de la gestión estratégica y operativa de las organizaciones para elevar integralmente su desempeño.

Al incluir en la gestión del conocimiento la dimensión ambiental, y los instrumentos de la gestión ambiental en Cuba, resalta la educación ambiental, pues se establece en la Ley 81 de Medio Ambiente (Ministros, 1997), en su Capítulo VII sobre la educación ambiental, la responsabilidad del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y de los grupos sociales y la población en general para tratar los problemas ambientales que se presentan. La ley regula la incorporación de la temática ambiental en los programas de capacitación de los centros laborales y en los programas de educación de los ministerios de educación, también establece la obligación de los medios de difusión masiva y del CITMA en cuanto a la divulgación del conocimiento ambiental.

Varios proyectos establecidos en el país se relacionan con la gestión de conocimiento ambiental, entre ellos figuran: la gestión integrada del conocimiento ambiental para el desarrollo agrario sostenible de comunidades rurales vulnerables; la Red de Medio Ambiente del Ministerio de Educación Superior (REDMAMES) y el Sistema de manejo de información sobre el Ecosistema Sabana- Camagüey.

En cuanto al desarrollo de procedimientos para la gestión del conocimiento ambiental, estos se han enfocado a satisfacer diferentes necesidades relacionadas con problemas ambientales a nivel organizacional, varios ejemplos se pueden observar en la Tabla 1.

Tabla 1 Investigaciones sobre la gestión del conocimiento ambiental

Título/ Autor	Aporte
Procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental mediante ontología en proyectos agropecuarios/ Castellanos (2014)	Identifica las necesidades de información de los proyectistas y modela los indicadores ambientales para obras agrícolas y pecuarias
Procedimiento de gestión del conocimiento para favorecer el desempeño ambiental en empresas constructoras/ Avilés (2016)	Recurre a indicadores de gestión del conocimiento para evaluar el proceso gestión del conocimiento, cuyo resultado en la evaluación, revele el estado del desempeño ambiental en la organización
Procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en el Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales de Holguín (CISAT)/ (Hechavarría 2019)	Planifica y genera nuevos conocimientos, los cuales son transferidos a los usuarios para su introducción. La gestión del proceso contribuye a la satisfacción y a la mejora de la toma de decisiones de los usuarios y consta de dieciséis indicadores distribuidos en las dimensiones: gestión del proceso; generación del conocimiento; mecanismos de transferencia y usuario.

Fuente: elaboración propia

A partir del análisis de las investigaciones realizadas sobre la gestión del conocimiento ambiental y de acuerdo con los objetivos de esta investigación, se coincide con (Hechavarría, 2019), al establecer la gestión del proceso como uno de los elementos distintivos en que transcurre la gestión del conocimiento ambiental y sobre la cual se definen mecanismos de control. Los trabajos investigativos desarrollados y los proyectos implementados sobre la temática, así como la existencia de factores que propician la utilización de la gestión del conocimiento, confirman las posibilidades de aplicación de la gestión del conocimiento ambiental en organizaciones cubanas y su alcance en diferentes tipos de empresas.

Al profundizar en la gestión del conocimiento ambiental, se confirmó que para garantizar la disponibilidad de informaciones ambientales y que se mantengan actualizadas, se deben conservar los conocimientos generados como recurso valioso de la organización. Con relación a la efectividad del proceso, se constató que no se aplica la prevención en el proceso de gestión del conocimiento ambiental.

A criterio de las autoras, la gestión del conocimiento ambiental es un ciclo de gestión compuesto por fases que se integran de forma constante para crear y manejar conocimientos ambientales con un enfoque preventivo sobre la gestión, para alcanzar resultados eficaces. A través del análisis estadístico aplicado a los aportes de las autoras referidas en este acápite, se identificó varias

dimensiones de relevancia en la gestión del conocimiento ambiental, estas son: la gestión preventiva, la operación y los resultados de la gestión del conocimiento.

2 Gestión del conocimiento ambiental en Centros de Información y Gestión Tecnológica

Los Centros de Información y Gestión Tecnológica forman parte de las Delegaciones Territoriales del CITMA en las provincias cubanas, y se subordinan al Sistema de Dirección vertical del Instituto de Información Científico técnica (IDICT). Están conformados por un total de 11 centros, distribuidos en las provincias: Pinar del Río, Matanzas, Villa Clara, Cienfuegos, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila, Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba, y Guantánamo.

El Instituto de Información Científica y Tecnológica (IDICT) integra las entidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, las cuales tienen como misión fundamental la investigación científica y la innovación y pueden prestar servicios científicos y tecnológicos con valor agregado, relacionados con la actividad de investigación-desarrollo, así como efectuar producciones especializadas.

Los servicios de consultorías se prestan en organizaciones con diferentes escenarios, estructuras y funciones, por lo que cada servicio implica un proceso de aprendizaje sobre la entidad que trae implícito el manejo de conocimiento -búsqueda, recepción y asimilación- y también como parte del servicio se genera un proceso creativo para satisfacer la demanda que debe resultar en un producto que se adecue al contexto donde se empleará. En las consultorías es primordial el manejo de información, la necesidad de formación y la labor creativa.

Por otro lado, la gestión del conocimiento ambiental tiene como función proporcionar y aprovechar los conocimientos de la dimensión ambiental. En ese sentido, los conocimientos generados benefician el desarrollo de consultorías, al crear capacidades para la preparación de los consultores. La gestión del conocimiento ambiental favorece el acceso a informaciones sobre temas ambientales, tal es el caso de los requisitos ambientales obligatorios, que regulan la gestión ambiental.

La aplicación de la gestión del conocimiento ambiental y en especial el uso de las TICs para el manejo de informaciones sobre requisitos ambientales, se pueden emplear para la búsqueda de normas cubanas e internacionales. Las TICs son una herramienta oportuna para su conservación de la información y los conocimientos generados en los servicios de consultorías que necesitan utilizarse posteriormente como referencia, también facilitan el acceso y la transferencia de conocimientos en el desarrollo de capacidades y su implementación en la prestación de servicios.

Los CIGET, por su función y experiencia en el manejo de la información y la generación de conocimientos, disponen de potencialidades para el uso de la gestión del conocimiento ambiental, además, a raíz de las consultorías ambientales prestadas en el marco empresarial, inciden en un mejor desempeño ambiental en los diferentes territorios del país. Por su parte, la gestión del conocimiento ambiental contribuye a conservar la memoria organizacional, al manejo actualizado de las informaciones ambientales y al desempeño eficaz de los servicios de consultorías en la esfera ambiental; lo que fundamenta la necesidad e importancia de la gestión del conocimiento ambiental

en los Centros de Información y Gestión Tecnológica. En el acápite siguiente se particulariza en el CIGET de Holguín.

2.1 Gestión del conocimiento ambiental en consultorías ambientales del CIGET de Holguín

El CIGET de Holguín fue fundado en 1999, su misión es aportar soluciones de alto valor agregado a los problemas de gestión y necesidades de información de organizaciones socio económicas, a través de la comercialización de servicios científicos tecnológicos en temáticas de gestión de la información, el conocimiento, inteligencia empresarial, innovación, propiedad industrial y consultorías organizacionales. Se destacan las actividades de investigación y desarrollo (I+D+i), la colaboración internacional, los Servicios Estatales (SE) y los Servicios Científicos y Tecnológicos (SCT) propios.

El centro dispone de Internet, intranet, wifi, un repositorio que contiene las tesis de maestrías y de doctorado de las entidades encargadas del proceso de formación académica en el territorio, y una plataforma informática denominada Kairos para la gestión de los proyectos de I+D+i, Servicios Estatales y Servicios Científicos Técnicos. Los servicios ambientales que se prestan a las empresas están encaminados hacia la puesta en práctica de la Estrategia Nacional Ambiental, el cumplimiento de la legislación ambiental vigente, los objetivos de desarrollo sostenible del milenio, el enfrentamiento al cambio climático según el Plan de Estado *Tarea Vida, y* los lineamientos actualizados para la ciencia y la innovación en el país (Reyes, 2018).

Los servicios ambientales constituyen los servicios de consultorías de mayor demanda, entre ellos figuran: Diagnóstico ambiental según metodología para el Reconocimiento Ambiental Nacional; Diagnóstico del estado de cumplimiento de la legislación ambiental vigente y sus complementarios; Solicitudes de Licencias Ambientales; Solicitudes de Licencias para el Manejo de los Desechos Peligrosos; Asesoría para la elaboración e implementación del Plan de Manejo de Desechos Peligrosos; Asesoría para la elaboración de expedientes para optar por Premios y Reconocimientos Ambientales, Reconocimiento Ambiental Territorial; Premios y Reconocimientos por la protección de la Capa de Ozono; Asesoría para la evaluación de Fuentes Contaminantes por Residuales Líquidos Orgánicos; Asesoría para la solicitud de Permisos de Seguridad Biológica; y Cursos de formación profesional: Legislación ambiental, Plan de manejo Desechos Peligrosos, Aspectos e Impactos Ambientales, Gestores Ambientales, entre otros.

Según el Informe de balance anual 2019, las consultorías ambientales representan el 67% de los ingresos percibidos con respecto al total de los servicios de asesoría para la implementación de sistemas de gestión empresarial. Con el propósito de evaluar la gestión del conocimiento ambiental se llevó a cabo un análisis preliminar, para lo que fue necesario crear un equipo de trabajo con integrantes de diferentes procesos del centro. Se consideró en la composición del equipo la experiencia de sus miembros en la gestión del conocimiento, gestión ambiental, gestión de la información, empleo de las TICs, proyectos de colaboración, gestión de eventos y actividades de formación. El equipo identificó en la gestión del conocimiento ambiental las limitaciones siguientes: se dificulta el acceso y uso de requisitos ambientales; la multimedia en ambiente web definida para

la representación de la legislación ambiental cubana e instrumentos ambientales internacionales no está disponible; existen dificultades en cuanto al acceso a la información ambiental generada a través de los servicios de consultorías prestados y que son una importante referencia en el aprendizaje para realizar nuevos servicios; insuficiente transferencia de información ambiental; al no conservarse los resultados logrados en la prestación de servicios, estos no se pueden aprovechar en futuros servicios y en la preparación de los especialistas.

En síntesis, existen elementos teóricos conceptuales de la gestión del conocimiento ambiental que han sido insuficientemente utilizados por la organización, lo que limita su aplicación en la práctica. Las limitaciones identificadas demuestran insuficiencias en la gestión del conocimiento ambiental en cuanto a definición de dimensiones, acciones preventivas, responsabilidades e indicadores para su control. Se confirma la necesidad de consolidar la gestión del conocimiento ambiental en el CIGET, lo que representará ventajas como el incremento de la competencia de los consultores, mejoras en la disponibilidad de informaciones para facilitar el desarrollo de los servicios y contribución al cumplimiento de los objetivos del centro.

3 Procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en consultorías ambientales

Ante la problemática referida en el acápite anterior se diseñó un procedimiento orientado a la gestión del conocimiento ambiental, que se sustenta en los principios siguientes: satisfacer la demanda de conocimiento sobre la gestión ambiental; conservar informaciones ambientales sobre conocimientos generados; mantener una base de normas jurídicas ambientales actualizadas; facilitar el acceso a las informaciones sobre conocimientos generados; y alcanzar resultados superiores en las organizaciones a partir de aplicar un enfoque preventivo en la gestión ambiental.

En la figura 1 se observa la dinámica en la gestión del conocimiento ambiental al desarrollarse a partir de la recepción-generación del conocimiento, transferencia-retención y actualización.



Figura 1. Dinámica de la gestión del conocimiento ambiental en consultorías ambientales

Fuente: elaboración propia

Se concibe como entrada la necesidad de conocimiento dirigido al cliente interno o externo de la organización. Las salidas son conocimientos generados, entre ellos, el incremento de competencias y conocimientos almacenados los cuales conforman la memoria organizacional. Los actores son recursos humanos que inciden y orientan sobre la gestión ambiental.

Las dimensiones de la gestión del conocimiento ambiental son: gestión preventiva, operación y resultado. En la gestión se aplica un enfoque preventivo para analizar qué puede fallar y en su efecto implementar acciones para su tratamiento. La operación se orienta al manejo y generación del conocimiento ambiental para satisfacer las demandas identificadas unidas al cumplimiento de las acciones preventivas y, en consecuencia, favorecer la materialización de los propósitos perseguidos.

El procedimiento a emplear para la implementación de la Gestión del Conocimiento Ambiental se compone de las fases: planificar, operar, revisar y mejorar, cada una cuenta con pasos y herramientas a utilizar, ver Tabla 2.

Tabla 2 Estructura del procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental

Fase/ Objetivo	**Paso**	**Herramientas**
Planificar**/** Definir los componentes de la planificación del proceso y crear las condiciones para la ejecución de las etapas que le suceden	1 Conformar y preparar el equipo de trabajo	Trabajo en equipo
	2 Establecer plan de prevención del proceso	Análisis de factores del marco externo o interno de la organización; Estudio de plan de prevención anterior
	3 Establecer fuentes de información	Intranet, Internet, sitios para intercambio de experiencias
	4 Definir indicadores para evaluar la gestión del conocimiento ambiental	Indicadores que se muestran en la Tabla 3
Operar **/** Responder a las necesidades de conocimiento mediante su generación, transferencia, retención y conservación de las informaciones resultantes y que también se actualicen las sujetas a cambios	5 Actualizar documentos normativos inherentes a la gestión ambiental	disponibilidad de las normas jurídicas y normas cubanas de gestión ambiental que estén vigentes para su revisión
	6 Identificar necesidades de conocimiento	Registro de demanda, trámite, contratación
	7 Recepcionar información- Generar conocimientos	uso de informaciones ambientales archivadas en la Red, resultados de servicios anteriores como referencia, base de información del proceso de gestión del conocimiento creada en el Paso 5
	8 Transferir- Retener	Confección y entrega del producto al cliente
Revisar- Mejorar**/** Evaluar los resultados alcanzados, aplicar	9 Evaluar los resultados alcanzados	Evaluación en equipo de los indicadores

Fase/ Objetivo	Paso	Herramientas
las correcciones necesarias, valorar las posibilidades de mejoras e implementarlas	10 Planificar, comunicar e implementar acciones	Programa de acción, canales internos de comunicación

Para diagnosticar la gestión del conocimiento ambiental se proponen indicadores en la Tabla siguiente.

Tabla 3 Indicadores para evaluar la Gestión del Conocimiento Ambiental

Dimensiones/ Actividades	Indicadores del proceso	Expresión de cálculo	Nivel de referencia
Gestión preventiva/ Definir responsabilidades y comunicarlas; Definir recursos, establecerlos y comunicarlos; Identificar, programar e implementar prevención; Programar y ejecutar acciones resultantes de la evaluación	1 Cumplimiento de acciones preventivas	Total de acciones preventivas cumplidas/Total de acciones preventivas	0,75 Mal >0,75 y <0,90 Regular ≥ 0,90 Bien
	2 Cumplimiento de acciones de mejora	Total de acciones de mejora cumplidas/Total de acciones mejoras definidas	0,75 Mal >0,75 y <0,90 Regular ≥ 0,90 Bien
Operación/ Actualizar documentos normativos inherentes a la gestión ambiental; Identificar necesidades de conocimiento; Recepcionar información- Generar conocimiento; Transferir- Retener	3 Disponibilidad de la información	Quejas relacionadas con la disponibilidad de la información	_
	4 Documentos ambientales actualizados	Incumplimiento de la actualización de las normativas jurídicas y normas cubanas	_
Resultados/ Demandas satisfechas; Incremento de la memoria organizacional; Producto conforme	5 Relación demandas satisfechas- demandas identificadas	Relación demandas satisfechas/ demandas identificadas	0,75 Mal >0,75 y <0,90 Regular ≥ 0,90 Bien
	6 Incremento de la memoria organizacional (productos archivados versus productos generados)	Cantidad de informaciones sobre conocimientos ambientales	_

Dimensiones/ Actividades	Indicadores del proceso	Expresión de cálculo	Nivel de referencia
		generados conservados	
	7 Productos de Gestión del Conocimiento conformes	Total de productos de gestión del conocimiento conformes/ Total de productos de gestión del conocimiento	0,75 Deficiente >0,75 y <0,90 Regular ≥ 0,90 Bien

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

La aplicación parcial del procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en el CIGET se realizó en el año 2020 Durante la Fase I Planificar se obtuvieron los resultados siguientes:

En el Paso 1 se convocó a los trabajadores y se les informó sobre la implementación del procedimiento, consultado previamente y aprobado por la dirección del centro. Considerando las funciones de cada trabajador se les propuso integrar el equipo gestor a tres miembros del proyecto interno de medio ambiente, la jefa del área de operaciones, un especialista en informática, la especialista en gestión comercial y el especialista de calidad. Se definieron y comunicaron las responsabilidades de los miembros. Se identificaron sus necesidades de capacitación y se desarrollaron acciones de formación que incluyeron entre los temas, gestión ambiental, gestión del conocimiento y la presentación y manejo del procedimiento gestión del conocimiento ambiental.

En el Paso 2 se realizó el análisis de las deficiencias potenciales en el proceso de gestión del conocimiento ambiental lo que permitió la formulación de las acciones correspondientes y se conformó e implementó el plan de prevención. Las acciones definidas pueden considerarse como requisitos del proceso. Sobre la base del grupo gestor creado y las funciones del personal del centro se asignaron las responsabilidades en relación a cada acción preventiva. En cuanto a los recursos se desarrolló una valoración preliminar para su identificación. La concientización sobre la necesidad de asumir por parte del grupo gestor diferentes responsabilidades fue materializada inmediatamente.

En el transcurso del Paso 3 se activó el uso sistemático de la base de información y se aplicó la acción preventiva relacionada con las posibles pérdidas de información y la no transferencia interna de resultados. También se dispuso la inclusión en la base de informes de oponencias. Se realizó la divulgación por correo electrónico referente a la base de información y el funcionamiento del proceso para uso. La base se complementa con la información almacenada sobre las normativas jurídicas vigentes y las normas cubanas. Entre las acciones preventivas o requisitos definidos están: mantener el estado técnico adecuado de los medios informáticos; establecer espacios para la retención de la información de fácil acceso; y adquirir nuevas tecnologías.

Durante el Paso 4 fueron diagnosticados en un 100% el total de indicadores establecidos en el procedimiento, obteniendo evaluación de regular cinco de ellos (Cumplimiento de acciones preventivas; Cumplimiento de acciones de mejora; Disponibilidad de la información; Documentos ambientales actualizados; y Relación demandas satisfechas- demandas identificadas), los restantes alcanzaron la evaluación de mal (Incremento de la memoria organizacional, y Productos de gestión del conocimiento conformes).

Los resultados de la Fase II Operar fueron:

En el Paso 5 se empleó la multimedia en ambiente web diseñada como medio para ubicar las normativas jurídicas sobre gestión ambiental instituidas en Cuba. Se consideró y estableció una base de normas cubanas inherentes a la actividad ambiental. Para la adecuada implementación del paso se realizó un análisis sobre las normativas jurídicas y normas cubanas vigentes que tributan a la gestión ambiental. Seguidamente se conformó un listado de normativas jurídicas y normas cubanas asociada a la gestión ambiental. Se definió la revisión de los documentos cada tres meses.

En el Paso 6 fueron recepcionadas las demandas de los clientes. Se le informó al grupo de consultoría y los consultores designados que establecieran contacto con el demandante para definir las expectativas, luego se diseñaron los proyectos los que se concretaron a través de los contratos.

La prestación de servicios transitó en el Paso 7 con el manejo intenso de información, haciendo uso de la información de servicios anteriores almacenada en la base de información creada, la multimedia actualizada y las búsquedas realizadas en diferentes fuentes. Como acciones preventivas o requisitos se delimitaron: establecer vigilancia en el marco empresarial para identificar nuevas tendencias; gestionar la adquisición de competencias en correspondencia con las nuevas tendencias; y proyectar nuevos servicios o adecuación de los existentes en función de las novedades identificadas.

Por su parte en el Paso 8 el conocimiento generado se socializó e implementó. Se almacenó las informaciones referentes a la generación de conocimiento ambiental. Entre las acciones preventivas aplicadas estuvieron: exigir copia de los documentos generados para su retención en la base de datos; documentar; conservar; y realizar salvas periódicas de la información para prevenir su pérdida. Sólo se pudo aplicar el procedimiento hasta este paso por las afectaciones provocadas por la pandemia COVID-19 a partir de marzo de 2020.

En resumen, los resultados fundamentales alcanzados fueron sometidos al criterio de especialistas con experiencia en el tema investigado y se obtuvo un alto consenso acerca de la propuesta, estos resultados se concretan en: incremento de la memoria organizacional; se mejoró el trabajo de los especialistas que prestan servicios de consultoría ambiental en cuanto a los conocimientos a los que pudieron acceder y la garantía de disponer de conocimientos ambientales actualizados que minimizan el tiempo de ejecución de los servicios, por último, se incrementó la respuesta a las demandas de clientes mediante el empleo de conocimientos consolidados con anterioridad.

CONCLUSIONES

1. La gestión del conocimiento ambiental es un objeto de reciente creación cuyo origen, evolución, y análisis actual se deriva de la necesidad que existe en las organizaciones de resolver las problemáticas ambientales diversas que presentan, en las que el conocimiento se convierte en un recurso vital en la transformación.
2. Se diseñó un procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental de los servicios de consultoría ambiental del Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín; el cual dispone de tres fases: planificar, operar, revisar y mejorar. Su peculiaridad radica en hacer uso de un enfoque preventivo con relación a la aplicación de la gestión del conocimiento ambiental ante la diversidad de demandas ambientales de los clientes.
3. La implementación parcial del procedimiento en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín demostró mejoras en el acceso, conservación y actualización de la información e incremento de la memoria organizacional para un mejor desempeño laboral en las consultorías ambientales.

REFERENCIAS

Alfonso, I. R., & Ponjuán, Dante, G. (2016). Diseño de un modelo de gestión de conocimiento para entornos virtuales de aprendizaje en salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 27*(2).

autores, C. d. (2019). Gestión de Conocimiento y Aprendizaje. In *Diccionario enciclopédico dominicano de medio ambiente*.

Avendaño, V. y. F., Matilde. (2016). Modelos teóricos y descriptores. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento, 4*(10).

Avilés, C. (2016). *Procedimiento de gestión del conocimiento para favorecer el desempeño ambiental en empresas constructoras* Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas, Cuba]. Holguín.

Castellanos, M. (2014). *Procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental mediante ontología en proyectos agropecuarios* Central “Marta Abreu”]. Villa Clara.

Cuba, S. Y. P. d. M. d. P. I.-C. I. d. I. C. y. T. L. H.

Franch, K. G., R. M. (2016). Las normas ISO 9000: una mirada desde la gestión del conocimiento, la información, innovación y el aprendizaje organizacional. *Confín Habana, 11*(2).

González, A. (2016). La gestión del conocimiento en la consultoría energética. *Congreso Internacional de Información. INFO´2016*.

Hechavarría, Y. (2019). *Procedimiento para la gestión del conocimiento ambiental en el Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales de Holguín* Facultad Ciencias Empresariales y Administración, Universidad de Holguín]. Holguín.

Ley 81 del Medio Ambiente, (1997).

Mendoza, I. F., L; Molero, N; González, M. (2008). Gestión del conocimiento ambiental desde la Universidad del Zulia hacia el entorno social. *NEGOTIUM Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales, 10*(4).

NC-ISO 14001: 2015. Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso, (2015).

Ponjuán, G., & Hernández, W. (2017). Contextos para la Gestión del Conocimiento en organizaciones cubanas: un acercamiento al "Ba" en Cuba. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 28*(2), 527-528.

Pupo, J. d. C. (2015). *Tecnología para la gestión del conocimiento como contribución al proceso de formación académica de los investigadores de la provincia Holguín. Aplicación desde el Centro de Información y Gestión Tecnológica* Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas]. La Habana.

Reyes, B. (2018). *Procedimiento para la gestión ambiental en el Centro de Información y Gestión Tecnológica de Holguín* Universidad de Holguín, Facultad Ciencias Empresariales y Administración]. Holguín.

tabaRodríguez, L. (2016). *Modelos e importancia de la Gestión del Conocimiento en nuestros tiempos*.

LA PREPARACIÓN METODOLÓGICA EN LA FORMACIÓN PEDAGÓGICA DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN EL MUNICIPIO URBANO NORIS

THE METHODOLOGICAL PREPARATION IN THE PEDAGOGICAL TRAINING OF THE UNIVERSITY TEACHER IN THE MUNICIPALITY URBAN NORIS

Dr. C. Juan Raciel Suárez Suárez[150]

M. Sc. Maité Yalina Monlongo Beltrán[151]

M. Sc. Yolanda Rosa Gil Frías[152]

RESUMEN

La formación pedagógica del docente resulta esencial para alcanzar calidad en los procesos universitarios. Este es un tema tratado con amplitud y donde cada experiencia aporta aspectos de utilidad. En el Centro Universitario Municipal de Urbano Noris se ha privilegiado el papel de la preparación metodológica desde el vínculo con la auto preparación de cada profesor como base de su cultura. Las disciplinas de Estudios Lingüísticos e Historia constituyen referentes, a partir de las cuales se muestran resultados significativos, en los que están presentes elementos como la demostración, exposición de experiencias, la interdisciplinariedad, el vínculo con el contexto, la investigación científica y el enfoque profesional. De esta manera se exponen alternativas basadas en la participación y colaboración entre profesores, aportando más protagonismo a la actividad de aprendizaje de los estudiantes. El análisis de la aplicación de las mismas mostró su efectividad.

PALABRAS CLAVE: procesos universitarios, formación pedagógica, preparación metodológica, docencia universitaria.

ABSTRACT

The pedagogical training of the teacher is essential to achieve quality in university processes. This is a subject that is widely covered and where each experience contributes useful aspects. In the Municipal University Center of Urbano Noris the role of methodological preparation has been privileged from the link with the self-preparation of each teacher as the basis of their pedagogical culture. The disciplines of Spanish-Literature and History constitute references, from which significant results are shown, in which elements such as demonstration, exposure of experiences, interdisciplinarity, the link with the context, scientific research and the approach are present. professional. In this way, alternatives based on participation and collaboration between teachers are

[150] Profesor de Historia de la Universidad de Holguín. Correo juanrs@uho.edu.cu
[151] Profesora de Lengua Española y Literatura de la Universidad de Holguín. Correo maitey@uho.edu.cu
[152] Profesora de Historia de la Universidad de Holguín. Correo yolanda@uho.edu.cu

exposed, providing more prominence to the learning activity of students. The analysis of their application showed their effectiveness.

KEYWORDS: university processes, pedagogical training, methodological preparation, university teaching.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la universidad confronta los desafíos que supone una sociedad sujeta a rápidos cambios sociales, culturales, económicos y tecnológicos; desafíos que exigen un docente preparado y comprometido con su trabajo, flexible para dar respuestas a las nuevas necesidades y demandas, innovadores y con recursos para transformar su realidad inmediata (Horruitiner, P. 2007).

El personal docente que enfrenta estos nuevos desafíos está llamado a ser un buen profesor que sea capaz de emocionar a sus alumnos con su manera de decir, utilizando métodos que propicien una docencia que refleje nuestro tiempo y que estimule el ejercicio de pensar en sus estudiantes, de ahí la importancia de la superación profesoral en su desempeño diario.

La preparación del profesor se ha convertido, sin duda alguna, en un área de interés y preocupación para la comunidad universitaria porque constituye un espacio estratégico, una herramienta que posibilita el mejoramiento y la transformación del docente (Reyna, J. 2019). Por lo que deviene prioridad y se direcciona hacia un reto que encuentra diferentes alternativas según los contextos formativos.

Los estudios sobre el tema apuntan que la preparación metodológica de los profesores universitarios para la dirección del Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) todavía no alcanzan los niveles deseados en correspondencia con las exigencias de la universidad cubana actual.

Es evidente que en los momentos actuales se habla de una universidad abierta a la universalización de los conocimientos y la cultura; vive un renacimiento científico, social y cultural; que adopta nuevos métodos y estilos en el trabajo metodológico y la superación para un adecuado desempeño profesional en las condiciones de una educación masiva; que hace trabajo académico colectivo en el PEA, en la investigación y en la transferencia de conocimientos a la sociedad; que busca la excelencia en la instrucción, donde se redimensionan los componentes del PEA hacia la búsqueda de un proceso desarrollador.

Si antes resultaba necesaria la preparación del docente, en estos tiempos resulta imprescindible, debido a que se está hablando de una nueva universidad, con nuevas concepciones, donde se brinda especial atención al trabajo metodológico, mediante el cual el profesor desarrolle competencias docentes (Zabalza, M.A.2019)

Los centros universitarios municipales (CUM) para dar respuestas a la educación masiva, una educación que se basa en el modelo del curso por encuentro, demanda de la incorporación de profesionales del territorio como profesores a tiempo parcial y el CUM tiene la misión de prepararlos

de forma eficiente desde el punto de vista pedagógico y metodológico, pues no todos tienen una formación pedagógica, ni experiencia en la docencia en la Educación Superior.

Se impone entonces una reflexión, de cómo resolver las deficiencias metodológicas y pedagógicas de estos claustros noveles con un seguimiento organizado y dirigido de este personal docente hacia el perfeccionamiento de la Enseñanza y hacia la búsqueda de la Calidad de la Educación. En el CUM de Urbano Noris se ha privilegiado el papel de la preparación metodológica desde el vínculo con la auto preparación de cada profesor como base de su cultura**.**

Las disciplinas de Estudios Lingüísticos e Historia constituyen referentes, a partir de las cuales se muestran resultados significativos, en los que están presentes elementos como la demostración, exposición de experiencias, la interdisciplinariedad, el vínculo con el contexto, la investigación científica y el enfoque profesional.

El artículo que se presenta es una muestra fehaciente del trabajo permanente en aras de lograr elevar el conocimiento pedagógico de los profesores y de esta forma, la calidad del Proceso de enseñanza Aprendizaje con un estilo renovador de pensar y actuar en nuestra práctica como docentes universitarios.

Finalmente se exponen alternativas basadas en la participación y colaboración entre profesores que demuestran la influencia positiva que se ejerce sobre la formación del profesor, al desarrollar formas metodológicas dinámicas y participativas, ya sea en el tratamiento de la actividad docente, como en la valoración sistemática y sistémica del desempeño profesoral. El análisis de la aplicación de las mismas mostró su efectividad.

METODOLOGÍA UTILIZADA

En la investigación se emplea una metodología de enfoque cualitativo y se apoya en técnicas y procesos de obtención de información desde la metodología cuantitativa para la búsqueda de indicadores específicos en las muestras seleccionadas. De esta manera se empleó la observación participativa, donde los investigadores y autores de este artículo tomaron parte en calidad de miembros de los colectivos de las respectivas disciplinas, pudiendo percibir cómo se desarrolló el proceso, las principales transformaciones operadas en la cultura de los profesores, el vínculo con los aspectos teóricos y regulados por la Educación Superior en Cuba y la concreción de acciones.

La observación también concurrió para percibir la implicación de la preparación metodológica en el desarrollo del Proceso de Enseñanza Aprendizaje (PEA) en las carreras de Educación Primaria y Educación Prescolar en la institución universitaria del municipio de Urbano Noris. Las observaciones se realizaron a un universo compuesto por 14 profesores de Historia y Español del Centro Universitario, de manera que no se descartó ningún profesor.

De igual modo en la investigación se accedió a la entrevista y encuestas a estos profesores de las disciplinas seleccionadas, directivos del departamento docente y del CUM (3 directivos en total), las que fueron utilizadas para alcanzar informaciones de la efectividad de las preparaciones

metodológicas, sus resultados en la elevación de la cultura pedagógica y profesional y la implicación en la calidad del desarrollo de las diversas actividades docentes planificadas y desarrolladas.

En el proceso investigativo se utilizó y buscó una gran variedad de documentos que fueron sometidos a un estudio crítico, sacando ideas y conclusiones valiosas que sirvieron de punto de punto de partida y base de todo el proceso de buscada y sostenimiento de criterios, a partir del análisis síntesis.

Las encuestas y entrevistas, con sus respectivos cuestionarios, conciliados por el equipo de investigación, desempeñaron un importante papel en el proceso investigativo.

Este tipo de investigación se seleccionó ofrece la posibilidad de obtener respuestas a fondo, comprender de manera real los avances o retrocesos, los cambios transformaciones colectivas e individuales, evaluar las regularidades de una adecuada preparación metodológica.

Se trata de un estudio que tiene sus particularidades, exige la mirada crítica y no contemplativa, debe aportar a un conocimiento más profundo de cómo transcurre el proceso, cuáles son sus debilidades y aspectos susceptibles de mejoras, no de manera abstracta sino contextual y concreta.

RESULTADOS

La aplicación de la metodología mostró que la preparación metodológica en las dos disciplinas seleccionadas se organiza adecuadamente, tiene en cuenta los documentos normativos, los niveles de preparación de los profesores, la experiencia profesional, el contexto del PAE, la caracterización de las actividades a desarrollar, los estudios previos realizados, entre otros factores de gran interés.

De igual modo puso de manifiesto que se trata de un logro que no se extiende de manera sistemática a otros colectivos y profesores del propio centro universitario, que tienen claustros con preponderancia de jóvenes o profesionales provenientes de otras esferas, con menos preparación pedagógica, pues han estado más vinculados a los procesos productivos y no recibieron en sus respectivas carreras universitarias formación pedagógica.

Por su parte la observación del PEA en las asignaturas de Historia y Estudios Lingüísticos evidenció calidad, atención a las individualidades de los estudiantes, una adecuada orientación y revisión del estudio independiente, observación correcta de la integración de conocimientos precedentes y de otras materias y la fluidez de este proceso para socializar aspectos vinculados al componente investigativo y la ejecución práctica.

De manera que la observación resultó provechosa, ofreció elementos de retroalimentación y de ningún modo propició posiciones autocomplacientes, sino que dentro de la propia calidad que demostró no olvidó hacer recomendaciones para su mejoramiento continuo y, sobre todo, propició que generara propuestas para llevarlo a otro contexto y provocar trasformaciones en la estrategia de preparación metodológica del centro universitario, alcanzando a todos los colectivos de carreras y disciplinas.

Las entrevistas y encuestas resultaron valiosas, con informaciones suministradas por los diferentes profesores que permitió consensuar un criterio de utilidad, donde se enfatizó en darle más protagonismo a la relación profesor experimentado- profesor joven, insistir en dejar memorias para

socializar resultados, invitar a otros colectivos a participar en estas preparaciones metodológicas y a profesores de las dos disciplinas a intercambiar con otros escenarios.

Fue recomendable someter la alternativa a la consideración de los profesores y directivos del departamento y del CUM, a partir de la cual se recibió información y opiniones favorables, que no solo reconocían la validez de dicha alternativa para las dos disciplinas en cuestión, sino también el valor de uso para otros colectivos de carreras y disciplinas del propio centro universitario. Se recomendó que esto se hiciera de manera contextualizada y desde una retroalimentación y reformulación de la estrategia de preparación metodológica, donde se hiciera tomando el criterio de los nuevos escenarios a los que se dirigen.

Una idea coincidente resultó que se trabajara con los colectivos jóvenes y que no tienen preparación pedagógica las normas y reglamentaciones de la Educación Superior, con énfasis en la resolución 2 del 2018, como resolución del trabajo metodológico, que de igual modo debe ser sometido a una visión más contextual por parte del colectivo que se trate.

Cuatro profesores y un directivo del CUM fueron del criterio que resultaba necesario establecer un curso para los jóvenes profesores y otros profesionales del centro universitario que no poseen preparación pedagógica de base que le permita suplir esta desventaja en su preparación para ejercer la actividad profesoral.

De manera que la metodología utilizada mostró su efectividad y fue consecuente con los resultados, aportando consenso en los criterios de relevancia en cuanto a la uniformidad de la preparación de los docentes de las disciplinas de Estudios Lingüísticos e Historia y la necesidad de socializar los mismos a otros docentes. De igual modo reveló cuánto se logró en acciones que facilitaran un modo de actuación pertinente en el proceso de enseñanza aprendizaje en el CUM, con una coherencia en la preparación metodológica.

Se pudo evidenciar que la preparación metodológica es efectiva cuando cuenta con una adecuada organización y planificación, tomando como punto de partida el diagnóstico de las necesidades de preparación y actualización, las exigencias didáctico-metodológicas para la dirección de un PEA y las demandas sociales. Su efectividad es congruente con los contenidos teórico-metodológicos para la estimulación motivacional por el estudio independiente.

También resulta comprensible la necesidad de realizarse de forma permanente y contextualizada y que garantice entre muchos aspectos el dominio de los programas de estudio de la educación que se atiende, teniendo en cuenta las particularidades por años; el dominio de las herramientas metodológicas que les permita orientar, organizar y controlar el PEA en los niveles de dirección correspondientes.

Requiere la preparación metodológica del dominio de los programas directores, el desarrollo de estrategias curriculares de aprendizaje integradas a los contenidos de las asignaturas, el enfoque interdisciplinario y la relación de los contenidos de enseñanza con las tecnologías de la información y la comunicación.

Se expresó que la preparación de la asignatura, con la planificación de los sistemas de clases y del análisis de los objetivos generales del programa y los específicos, así como en la determinación de los contenidos con su tratamiento y enfoque, resulta vital. Se reconoció que la actualización permanente de los contenidos de enseñanza, y el adecuado empleo de los componentes y principios didácticos.

DISCUSIÓN

En los documentos normativos de la Educación Superior (Resolución 2 del 2018 del MES) se hacen precisiones sobre el trabajo metodológico en sus dos formas fundamentales: el trabajo docente metodológico y el científico metodológico, y no se asume el término preparación metodológica, no obstante, se infiere que el trabajo metodológico es un proceso y la preparación metodológica de los profesores el resultado de este.

Por su parte (García, Caballero, E. 2018) propone la preparación metodológica del docente como el proceso de apropiación de los contenidos de la pedagogía que le permiten al docente proyectar un adecuado modo de actuación profesional en la conducción del proceso pedagógico, desde las direcciones: instructiva, educativa y desarrolladora, en este sentido (Pernas, M 2019) reconoce la necesidad de preparación metodológica de los profesores y tutores, orientada en las direcciones de la organización de la docencia desde la carrera, la disciplina y el año.

En las diferentes propuestas se enfatiza en la necesidad de la aplicación de la estructura del PEA en función de la formación, como un elemento que debe ser tenido en cuenta en la organización y conducción del trabajo metodológico.

En el contexto universitario se concibe como vía de preparación, el trabajo metodológico, el cual es definido como: “la labor que, apoyados en la didáctica, realizan los sujetos que intervienen en el proceso docente educativo, con el propósito de alcanzar óptimos resultados en dicho proceso, jerarquizando la labor educativa desde la instrucción, para satisfacer plenamente los objetivos formulados en los planes de estudio” (Resolución Ministerial 2 del 2018).

El trabajo metodológico se concreta, fundamentalmente, en el desarrollo con calidad del PEA, logrando una adecuada integración de las clases con la actividad investigativa y laboral y demás tareas de carácter extracurricular que cumplen los estudiantes. Las funciones principales del trabajo metodológico son la planificación, la organización, la regulación y el control del PEA, lo que ha sido trabajado por diversos autores, entre los que se destacan (Dueñas, R. 2018).

El trabajo metodológico se realiza tanto de forma individual como colectiva y se desarrolla tanto en las sedes centrales como en las sedes universitarias. La preparación de los profesores y tutores que laboran en las sedes universitarias es una prioridad de esta labor metodológica. Para (Pompa, D. 2021) el trabajo metodológico individual es la labor de auto preparación que realiza el profesor en los aspectos científico-técnico, didáctico, filosófico, político-ideológico e informáticos requeridos para el desarrollo de su labor docente. Esta auto preparación es premisa fundamental para que resulte efectivo el trabajo metodológico que realiza el profesor de forma colectiva.

De manera que como reconoce la propia autora, en los centros de educación superior, el trabajo metodológico que se realiza de forma colectiva, tiene como rasgo esencial el enfoque en sistema y se lleva a cabo en cada uno de los niveles organizativos del proceso docente-educativo, como vía para su perfeccionamiento en cada nivel. Se identifican como subsistemas o niveles organizativos principales para el trabajo metodológico los siguientes:

En el centro universitario el trabajo metodológico y por ende la preparación metodológica se realiza desde las disciplinas, pues no contamos con varios profesores que impartan las mismas asignaturas, por lo que la auto preparación de cada profesor es esencial para el desarrollo exitoso del proceso.

Las disciplinas de Estudios Lingüísticos e Historia se distinguieron e irradiaron en las demás carreras y disciplinas, a partir de la elaboración y aplicación de una alternativa específica para favorecer el trabajo en ambas disciplinas, pero con aspectos que permiten ser asimilados por otras, desde las particularidades que el contexto y cada disciplina en sí misma demanda.

En la propuesta de las disciplinas de Estudios Lingüísticos e Historia se tuvo en cuenta la preparación metodológica con un carácter científico, integral, flexible, creador, contextualizado, con una organización y planificación enfocada en los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje y su estrecha correspondencia con el fin de la educación(Illán, N, Molina,J. 2017), la concreción de las diferentes estrategias curriculares teniendo en cuenta acciones encaminadas a superar las dificultades existentes, el desarrollo de actividades prácticas y experimentales, la concepción de tareas docentes con enfoque interdisciplinario y la relación de los contenidos con las nuevas tecnologías.

Todos estos elementos determinan la importancia de la preparación de los profesores en función de la transformación de su práctica educativa y de sí mismos, minimizan un conjunto de carencias que presentan los profesores en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando que debe cada día responder a las necesidades más creciente de los profesores y en función de las transformaciones que se van operando en el contexto social.

CONCLUSIONES

La preparación metodológica en las disciplinas de estudios lingüísticos e historia en el CUM Urbano Noris demostró su alta pertinencia y capacidad transformadora, lo que ha repercutido favorablemente en la calidad del Proceso de Enseñanza Aprendizaje y su posibilidad de socializarse y generalizarse como alternativa viable a otras disciplinas.

Resultó necesario y posible socializar estos resultados y llevarlo a otras carreras y disciplinas, pues e convirtió en una línea esencial del trabajo del CUM y de modo específico del trabajo metodológico, como base de la preparación pedagógica de los profesionales de esta institución universitaria, en la concreción de un PEA de mayor calidad.

REFERENCIAS

ÁLVAREZ DE ZAYAS, C (1999). Didáctica: La escuela en la vida. 3ed. La Habana: Pueblo y Educación;1999.

DUEÑAS, R (2018). La dimensión metodológica, significación y alcance en el nivel superior de enseñanza. Editorial Félix Varela 2018. La Habana http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412011000100002&lng=es

GARCÍA BATISTA G, CABALLERO DELGADO, E (2018). El trabajo metodológico en la escuela cubana. Una perspectiva actual. En Didáctica, Teoría y Práctica ADDINE FERNÁNDEZ, F Editorial pueblo y educación Ciudad de la Habana. 2018. pp 3 y 275.

HORRUITINER S. Anexos del libro La universidad cubana: el modelo de formación. Rev Pedag Univ [Internet]. Disponible en: http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/base-de-datos/2007-vol.-xii-no.-4/introduccion-del-libro-la-universidad-cubana-el-modelo-de-formacion.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Reglamento del trabajo docente metodológico en la Educación Superior. Resolución Ministerial No. 02/2018. La Habana: Ministerio de Educación Superior pp.7.

PERNAS GÓMEZ, M (2019). Trabajo metodológico: vía para dirigir el proceso enseñanza aprendizaje, no algoritmo de tareas. Rev. EDUMECENTRO [Internet] 2019 disponible en: http://www.revedumecentro.sld.cu.

POPA, D El trabajo metodológico en la nueva universidad cubana pp 2 www.monografias.com. Bajado mayo 2021.

REYNA, J La preparación metodológica. Santa Clara. ISSN 2077-2874 RNPS 2234. En:

ROMEO N, MOLINA J (2017). Integración curricular: respuesta al reto de educar en y desde la universidad. Educar Revista [Internet] 2017. en: http://www.scielo.br/pdf/er/n41/03.pdf

ZABALZA, MA (2019). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Ediciones Narcea, S.A 2019.

Sitios Web visitados

- www.monografias.com
- [http://www.doe.d5.ub.es/te/any96/depablos_cedecs/]
- [http://personal2.redestb.es/jevabe/guion.htm]
- [http://www.doe.d5.ub.es/te/any93/ferres_cp/]
- http://www.cedesi.uneciencias.com

LOS RECURSOS TIC AL SERVICIO DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA LENGUA ESPAÑOLA

ICT RESOURCES FOR THE TEACHING-LEARNING OF THE SPANISH LANGUAGE

MSc. Idania Hernández Domínguez [153]
Dr.C. Elizabeth Caballero Velázquez [154]
Lic. Annys Dayamí Mora Hernández[155]

RESUMEN

LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA LENGUA ESPAÑOLA SE HA BENEFICIADO CON LA PRESENCIA DE LA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC). SIN EMBARGO, NO SIEMPRE ESTÁN ACOMPAÑADAS DE LAS CIENCIAS PEDAGÓGICAS PARA LOGRAR MEJORES RESULTADOS. LA UNIDAD DE LA PEDAGOGÍA Y LA TECNOLOGÍA MOTIVA REFLEXIONES MÁS ACORDES CON LOS OBJETIVOS FORMATIVOS DE LA EDUCACIÓN. EL TRABAJO QUE SE EXPONE ESTÁ REFERIDO A LA INSERCIÓN DE LOS OBJETOS DE APRENDIZAJE (OA) EN EL SISTEMA DE MEDIOS DE ENSEÑANZA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. SE TIENEN EN CUENTA SUS POTENCIALIDADES PARA LA COMUNICACIÓN Y LA INTERACTIVIDAD LO QUE FACILITA EL CUMPLIMIENTO DE LAS FUNCIONES DIDÁCTICAS QUE SE LE ATRIBUYEN. EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE LOS OA SE SIGUEN LOS PRECEPTOS DEL ENFOQUE COMUNICATIVO SOBRE EL TRABAJO CON EL TEXTO Y SE APROVECHAN SUS POTENCIALIDADES INSTRUCTIVAS Y EDUCATIVAS EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL. SE TRABAJÓ CON UNA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES DE LA Universidad de Holguín, matriculados en **LA CARRERA DE GESTIÓN SOCIOCULTURAL PARA EL DESARROLLO (GSPD) Y UNA MUESTRA DE ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO QUE RECIBEN LA ASIGNATURA LENGUA ESPAÑOLA.**

PALABRAS CLAVE: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN, Objetos de aprendizaje, **MEDIOS DE ENSEÑANZA.**

Abstract

The teaching-learning of the Spanish language has benefited from the presence of Information and Communication Technologies (ICT).However, they are not always accompanied by educational sciences to achieve better results. The unity of teaching and technology motivates reflections more in line with the formative objectives of education. This investigation portraits the insertion of Learning Objects (LO) into the Spanish language teaching system. Their potential for communication and

[153] Profesora. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Holguín. Cuba. ihernandez@uho.edu.cu
[154] Profesora. Dpto. de Control de la Calidad Educativa. Universidad de Holguín. ecaballero@uho.edu.cu
[155] Editora. Revista Universitaria "Luz". Universidad de Holguín. amhernandez@uho.edu.cu

interactivity are taken into account, which facilitates the fulfillment of the didactic functions attributed to them. In the process of elaboration of the learning objects (OA in spanish), the precepts of the communicative approach to work with texts are followed. Moreover, vast knowledge is gained through it's instructive and educational potential to train professionals. We worked with a population of students from the University of Holguín, enrolled in the Sociocultural Management for Development (GSPD) major and a sample of first year students who are taking the Spanish Language subject.
Keywords: Information and Communication Technologies (ICT), Learning Objects (LO), teaching aids**.**

Introducción

La enseñanza-aprendizaje de la lengua española en Cuba, constituye una prioridad en los diferentes niveles educativos. Esa prioridad responde a su importancia como instrumento de comunicación y cognición**.** La lengua materna es expresión de la identidad nacional y como tal requiere de una adecuada utilización por parte de todos los ciudadanos. En la educación superior la atención a la lengua materna es una de sus estrategias curriculares y se establecen los mecanismos de control para dar seguimiento y valorar los resultados de su cumplimiento. Ello responde a la necesidad de formar a un profesional con las herramientas comunicativas que lo habiliten para un mejor desempeño en los diferentes entornos de actuación.

En el caso de la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo (GSPD), el dominio de la lengua española es muy importante. El estudiante necesita de este instrumento para su desempeño académico en las diferentes asignaturas y para su futura actuación profesional. Desde la práctica laboral debe trabajar en espacios abiertos y cerrados donde se concentra una cantidad considerable de población con la que debe interactuar para gestionar, promover e impulsar la cultura en sentido general; por lo tanto, necesita tener un dominio adecuado de su lengua materna que le permita comunicarse adecuadamente.

El estudio de la lengua española o lengua materna, comienza desde edades tempranas. Es este un proceso de aprendizaje que se sistematiza en los niveles institucionales de enseñanza y en el que intervienen también otros factores e instituciones sociales y comunitarias. Sin embargo, una gran mayoría de los estudiantes que ingresan a la carrera de GSPD, han manifestado insuficiencias en el desarrollo de las habilidades comunicativas. Los diagnósticos reflejan dificultades con la ortografía, la caligrafía, la comprensión y la construcción de textos orales y escritos.

Desde el sistema de trabajo metodológico se presta atención a esta problemática. La investigación pedagógica, por su parte, busca soluciones que puedan aportar otras formas de proceder para revertir la situación. En estas circunstancias, se impone la necesidad de considerar la influencia creciente de las TIC en el entorno educativo, lo que significa que hay tenerlas en cuenta. Siendo así, la mirada se centra en este caso, en la siguiente interrogante científica: ¿Cómo insertar los recursos TIC para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua española? Atendiendo a que

la influencia de las tecnologías es amplia, el análisis se dirige, fundamentalmente, hacia los medios de enseñanza, componente didáctico insuficientemente abordado.

En correspondencia, este trabajo se propone socializar algunos aspectos que develan las posibilidades de los Objetos de Aprendizaje como medios de enseñanza para contribuir al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Lengua Española. Estos criterios forman parte de una nueva concepción teórico-metodológica que se nutre de los fundamentos de las ciencias pedagógicas y de la gestión educativa actual.

Se reconoce que la enseñanza-aprendizaje de la lengua española ha recorrido un largo camino de perfeccionamiento continuo. Su didáctica se ha enriquecido con el quehacer pedagógico de los predecesores, los que cimentaron la nacionalidad cubana a través de su magisterio. Un lugar importante lo ocupa la investigación educativa, cuyo basamento descansa en los aportes de la sociolingüística, la psicolingüística, la pragmática y otras ciencias. Estas conciben el abordaje del sistema de la lengua desde una perspectiva comunicativa que matiza los nuevos giros de la enseñanza-aprendizaje por más de tres décadas.

La Didáctica de la Lengua Española y la Literatura (DLEL) asume esa perspectiva comunicativa, pero con una visión creadora e integradora. Así surge el enfoque comunicativo, cognitivo y sociocultural, representado por la Dr.C. Angelina Roméu Escobar. Esta profesora y sus colaboradores, han participado en proyectos y equipos de investigación, para llevar a cabo las transformaciones en la enseñanza de la lengua en Cuba desde la década del 90, del siglo XX. Durante estos años se ha trabajado por incorporar a la práctica educativa de toda la nación, los aportes de este enfoque y de las investigaciones de avanzada.

No obstante, los resultados alcanzados hasta la fecha imponen constantes reflexiones. Como se señalaba, el proceso de enseñanza-aprendizaje se desenvuelve en un contexto donde las tecnologías han ganado protagonismo. Por tanto, más que ignorarlas, se debe analizar cómo acercarse a ellas y convertirlas en aliadas. Para lograrlo, se requiere de una disposición a la innovación por parte de los docentes que marque la diferencia, desde el punto de vista didáctico.

El Ministerio de Educación Superior (MES) considera que el uso pedagógico de las TIC debe estar en el centro de la atención (2018). En todas sus universidades existen las estrategias a seguir en este sentido. Los programas de capacitación en tecnología educativa, han sido de mucha importancia. Como resultado, una gran cantidad de profesores cuentan con los conocimientos imprescindibles para utilizarlas y mejorar la calidad del aprendizaje. El uso de los Objetos de Aprendizaje de Lengua Española, ha sido una muestra de ello.

La experiencia comenzó en la práctica educativa para buscar soluciones a las problemáticas que se fueron manifestando. Al comprobarse la efectividad de estos recursos didácticos digitales, se decidió profundizar el estudio. Para ello se utilizaron los procedimientos de la investigación científica y se buscaron los fundamentos en las ciencias pedagógicas. También se contemplaron los planteamientos de varios investigadores del ámbito nacional e internacional.

Este proceso posibilitó la propuesta de una nueva concepción teórico-metodológica para el empleo de los Objetos de Aprendizaje como medios de enseñanza. En este artículo se exponen algunos elementos de esta concepción, fundamentalmente, el resultado práctico de la investigación. Esta se adscribe en la línea de investigación: formación laboral en los diferentes contextos educativos, que desarrolla el Centro de Estudios de las ciencias de la Educación (CECE), en la universidad de Holguín.

Método

La metodología seguida tiene como principal soporte al enfoque dialéctico-materialista y al método hermenéutico dialéctico para el análisis del objeto y la integración de los procesos de comprensión, explicación e interpretación en la construcción textual. Desde estas perspectivas, los métodos de investigación teóricos y empíricos permitieron analizar y comprender el objeto y el campo seccionados.

Los resultados que se exponen se apoyan teóricamente en los principales aportes de la Filosofía, la Psicología, la Sociología, la Didáctica y otras ciencias. Los presupuestos de estas, permitieron fundamentar el uso de los Objetos de Aprendizaje como medios de enseñanza, en la asignatura Lengua Española. El cumplimiento de las tareas estuvo en función del diseño teórico para encontrar respuestas al problema de investigación y cumplir con el objetivo.

Se trabajó con una muestra de 20 estudiantes de primer año del Curso Regular Diurno (CRD) que recibe el Plan E en la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo. Este grupo pertenece a una población de 55 estudiantes, de los diferentes años académicos. En la selección de la muestra se utilizó la técnica no probabilística, pues la asignatura se imparte solo en el primer año de la modalidad presencial donde existe un grupo docente, aunque también se imparte en el segundo año de la modalidad semipresencial, del Curso por encuentros.

El procedimiento utilizado fue el muestreo intencional o deliberado que incluyó a todos los estudiantes de dicho grupo. En el caso de los docentes se aplicó un procedimiento similar a una población de 16 unidades y fue seleccionada como muestra, 9 de ellos que imparten la asignatura lengua española.

El trabajo con los Objetos de Aprendizaje se viene incorporando a la Disciplina Estudios de la Lengua Española desde el curso escolar 2016-2017. De sus resultados se toman muchos de los elementos que fundamentan la propuesta que se expone aquí. En la plataforma de Aprendizaje Moodle, los estudiantes han tenido la posibilidad de acceder a un paquete SCORM para la profundización del contenido y la realización de las actividades de manera independiente. Con la posibilidad de interactuar con la profesora y otros miembros del grupo docente.

Resultados

El diseño, desarrollo e implementación de Objetos de Aprendizaje de lengua española, desde la visión que aportan los estudios sobre los medios de enseñanza, ha sido el principal resultado práctico que se expone. Este tiene su punto de partida en las acciones de capacitación que viene desarrollando el departamento de Tecnología Educativa desde el curso escolar 2015-2016, cuyo objetivo es dotar a los profesores de los conocimientos indispensables para crear sus propios materiales educativos digitales.

Con el propósito de obtener los elementos necesarios que fundamentan la citada propuesta, se aplicaron diferentes métodos y técnicas de investigación, a lo que se agrega la sistematización de la bibliografía disponible. Este primer acercamiento permitió determinar las inconsistencias teóricas que requieren tratamiento con el apoyo de las ciencias pedagógicas. Una de ellas está referida a la necesidad de que la didáctica de la lengua española disponga de un enfoque teórico-metodológico y tecnológico que facilite la integración adecuada de los medios con soporte TIC, al proceso de enseñanza-aprendizaje. La otra expresa carencia de procederes didácticos para la inserción de las herramientas TIC como medios de enseñanza y aprendizaje, desde la visión de las ciencias informáticas. Como resultado teórico, se propone una concepción teórico- metodológica, de la que se revelan aquí, solo algunos de sus elementos. En su estructura se conciben premisas y núcleos teóricos que rigen la caracterización de los Objetos de Aprendizaje de Lengua Española (OALE) como medios de enseñanza. A estos aspectos estructurales le precede la fundamentación mediante los procesos de comprensión, análisis e interpretación de los principales presupuestos teórico-metodológicos que aportan las ciencias pedagógicas. La concepción constituye una contribución a la didáctica de la lengua española, atendiendo a las inconsistencias señaladas.

La propuesta hace énfasis en la elaboración de los OALE por parte del profesor que los utiliza, aunque también tiene la opción de seleccionarlos, según se ajusten a las necesidades educativas de sus estudiantes y a su estilo personal. Con este fin, se incluye un conjunto de sugerencias didáctico-metodológicas que facilitan su uso en otros contextos educativos.

Para la elaboración de los OALE se utilizó el programa informático eXeLearning, herramienta de autor de código abierto para ayudar a los docentes en la creación y publicación de sus contenidos en la plataforma educativa. Según datos que aporta Orozco (2017), el proyecto original estuvo vigente hasta el 2010, pero dos años después el Instituto de Tecnologías Educativas del Gobierno de España (actual INTEF) retomó el proyecto. En septiembre del 2014 fue lanzada la nueva versión eXeLearning 2.0.

Es conocida la utilidad de este programa de Autor (authoring systems) para la enseñanza de lenguas por su versatilidad o capacidad de integrar materiales. El profesor lo puede emplear sin necesidad

de tener conocimientos del lenguaje de programación. A diferencia de otras herramientas de desarrollo de contenidos que se basan en un modelo Cliente-Servidor, eXe no necesita estar conectado, ya que es una herramienta offline. Esto es muy importante para facilitar el trabajo con los contenidos que luego serán empaquetados y exportados a la web.

Con respecto a otros programas que se utilizan en la enseñanza y que son cerrados a los cambios, eXe permite desarrollar los contenidos y realizar la actualización cuando se considere necesario, lo que potencia su reutilización. Los recursos elaborados con este programa pueden exportarse a los Learning Management Systems (LMS) en este caso, Moodle. Esta plataforma de aprendizaje cumple con los estándares para el desarrollo de contenidos (*IMS Common Cartridge, SCORM 1.2, SCORM 2004*).

El programa eXeLearning permite un diseño atractivo de Objetos de Aprendizajes. En él se pueden integrar los componentes didácticos de la clase, a través de sus iDevices (elementos, módulos o bloques), que se encuentran agrupados por categorías y es más sencillo localizarlos y seleccionarlos. Algunos de los más utilizados en el OALE son: objetivos, actividad de lectura, preguntas de verdadero-falso y de elección múltiple, actividades para "rellenar huecos", texto libre, galería de imágenes, reflexión, dentro de otros.

En la elaboración de la propuesta de Objeto de Aprendizaje **de Lengua Española, se contemplaron diferentes etapas, las que se explican a continuación:**

Primera etapa: *Estudio de requerimientos*:

a) La situación problémica: insuficiente desarrollo de las habilidades comunicativas de los estudiantes que ingresan a la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo (GSPD), lo que se manifiesta, fundamentalmente, en dificultades para la construcción textual.

b) Objetivo de la aplicación: elaboración de un conjunto de actividades que permitan identificar y justificar la utilización de diferentes recursos lingüísticos en la construcción de textos orales y escritos, a la vez que sirvan de modelos para la construcción de otros textos, por parte de los estudiantes.

c) Análisis contextual de los usuarios: el recurso está dirigido a los estudiantes de la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo (GSPD), quienes constituyen *el público meta; no obstante,* puede ser utilizado por estudiantes y profesores de otras carreras. La experiencia se puede generalizar, una vez que se tengan en cuenta las necesidades educativas de los grupos docentes donde se vaya a utilizar.

Características de los usuarios que utilizarán la aplicación:

-*Nivel cultural o nivel académico*: estudiantes universitarios de las carreras que reciben la asignatura Lengua Española. Atendiendo al carácter reutilizable del recurso se pueden usar en otros niveles educativos, si los profesores así lo consideran. Con este fin se proponen algunas sugerencias de carácter metodológico.

-*Experiencia en el uso de aplicaciones informáticas*: los estudiantes y profesores deben poseer

conocimientos elementales de computación y cierta experiencia en el uso del paquete de Microsoft Office.

-*Edad:* estudiantes universitarios entre 17 y 19 años que cursan el primer año de la carrera de Gestión Sociocultural para el Desarrollo.

-*Nacionalidad:* cubana. Se incluyen textos relacionados con la historia y la literatura nacional, socioculturales y ambientales, que resultan cercanos a los estudiantes.

Segunda etapa: Análisis contextual de las tareas a realizar con la aplicación:

Se tuvieron en cuenta las siguientes interrogantes: ¿Qué actividades se deben hacer?, ¿cómo hacerlas y qué resultados se obtienen?, ¿qué actividades realizadas por el usuario son relevantes para el cumplimiento del objetivo del OA?, ¿cuál es el producto o resultado de cada actividad?, ¿qué problemas pueden tener los estudiantes al realizar cada tarea?, ¿cuáles son las causas que originan problemas y errores?

En este caso, se utilizan textos de obras literarias y contenidos socioculturales asociados a la profesión, al pensamiento de figuras relevantes de la literatura, al cuidado ambiental, dentro de otros temas; una galería de imágenes con actividades y un video educativo con fragmentos de una película relacionada con la vida y obra de José Martí, el Héroe Nacional de Cuba.

La galería de imágenes y el video educativo no se utilizan solo para embellecer la presentación; están, en función del aprendizaje de los contenidos y la realización de las actividades que se orientan. Estas son las funciones fundamentales para que el estudiante- usuario, trabaje y realice las actividades de comprensión, reflexión, construcción de textos, identificar estructuras gramaticales y justificar su uso, según referentes metodológicos del enfoque comunicativo, cognitivo y sociocultural (Roméu, 2013).

Para la elaboración de la actividades y tareas se tuvo en cuenta el sistema de contenidos del programa de la asignatura y las características de los estudiantes, tratando de que estas sean asequibles y que no provoquen mayores dificultades en su realización. Se insertan **contenidos de retroalimentación** para evacuar dudas y profundizar los conocimientos, así como, opciones para evaluar el aprendizaje e interactuar con el profesor.

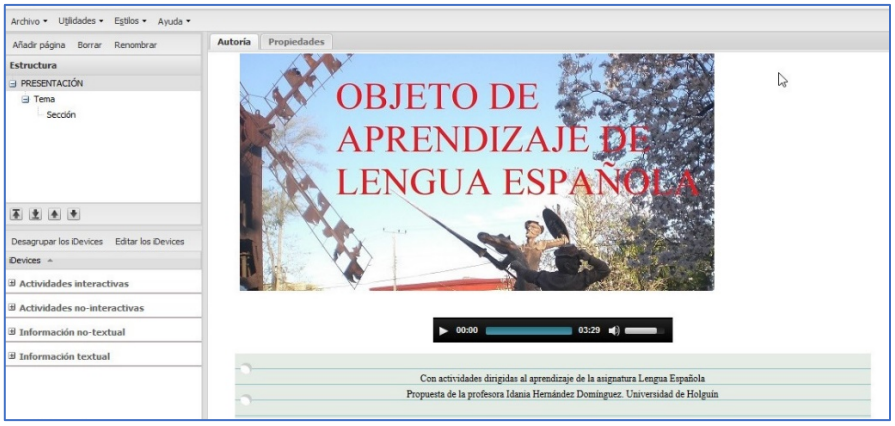
Se utiliza la plataforma de aprendizaje Moodle donde aparece el recurso exportado como paquete SCORM. Los usuarios pueden acceder a él, realizar las actividades e interactuar con la profesora y otros usuarios de manera sincrónica o asincrónica. El programa informático eXeLearning, donde fue construido el OA, contiene elementos gráficos para el diseño como: el mapa conceptual, estilo, colores, elementos gráficos de apoyo, tipografía, diseño de contenido y metáforas visuales. Se puede acceder a él de manera gratuita y utilizarlo en cualquier computadora con sistema operativo Windows sin necesidad de instalarle el programa.

Tercera etapa: Elaboración del Objeto de Aprendizaje (breve descripción)

Como ya se expresó, el OA se construyó siguiendo la propuesta instruccional del programa eXeLearning (ver figura1).

Figura1

Objeto de Aprendizaje de Lengua Española con el programa eXeLearning (en construcción)



En su estructuración se atendieron las siguientes exigencias: crear espacios de bienvenida con orientaciones didácticas y metodológicas, lograr que el contenido se encuentre dentro de la interfaz para no tener que desplazarse e incluir mapa de navegación. Se tuvieron en cuenta los siguientes **iDevices:**

- Objetivos: para definir lo que los alumnos serán capaces de hacer al terminar las tareas de aprendizaje. Está compuesto del título y una caja de texto donde se formula el objetivo a lograr.

- Actividades no interactivas

Actividad de lectura: para el trabajo en este iDevices, se utilizaron esta vez fragmentos de una obra literaria. Hay que tener en cuenta que aquí se pueden utilizar textos de diferentes contenidos, teniendo en cuenta la orientación disciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria de la lengua.

En el botón de *retroalimentación* el estudiante puede encontrar información adicional para su autopreparación, lo que permitirá la realización de las actividades que se indican.

- Galería de imágenes: Este iDevices contiene los siguientes elementos: título, un botón para agregar imágenes y una caja de texto situada bajo cada imagen, para añadirle un título individualizado. Contiene varias imágenes que se visualizan en miniatura hasta que el alumno las selecciona. Las imágenes deben seleccionarse cuidadosamente de forma tal que se relacionan con el contenido que se está trabajando y faciliten las reflexiones que debe hacer el estudiante.

- Reflexión: contienen un encabezado con el título de la actividad, el cuerpo de la tarea a realizar donde se formulan las preguntas que deben responder utilizando la reflexión y un botón de retroalimentación que se activa al ser seleccionado. Este ofrece información sobre el tema o los temas y contribuye a la autopreparación de los estudiantes para la actividad.

La reflexión es un método de enseñanza utilizado a menudo para conectar la teoría a la práctica y

ofrece la oportunidad para el trabajo independiente y la investigación. El alumno puede gestionar otra información para ampliar los conocimientos y compartirlos con los demás participantes, de manera colaborativa.

Como se puede apreciar, estos iDevices son muy atractivos por su diseño, aunque el profesor con su maestría y creatividad es el que le da el acabado para motivar el interés de los usuarios por el contenido que se debe analizar.

Actividades interactivas

Dentro de estas actividades se incluyen el **cuestionario SCORM** y las **preguntas de Verdadero y falso.** Como su nombre lo indica promueven la interactividad del estudiante y le facilita la evaluación inmediata de su respuesta, a la vez que autoevalúa sus conocimientos sobre el tema. A continuación, se explican esas actividades. Por razones de espacio, las imágenes correspondientes a estas actividades, aunque pueden obtenerse al visitar el recurso, cuando se accede al Moodle.

-**El cuestionario SCORM:** permite la creación de un contenido pedagógico estructurado y con facilidad para importarse dentro del sistema de gestión de aprendizaje, la plataforma Moodle. Se compone de los siguientes elementos: un título, una caja de texto para la(s) pregunta(s) y otra con sus correspondientes respuestas posibles. Una vez que el alumno conteste, tendrá a su disposición el botón **enviar respuesta**, mediante el cual podrá conocer el resultado de su evaluación.

Preguntas de Verdadero y Falso: contiene un cuestionario con respuestas Verdadero/Falso. Está compuesto de los siguientes elementos: título, dos cajas de texto: una para indicar las instrucciones de resolución del cuestionario y otra para escribir la pregunta. Dos botones, de los cuales hay que pulsar uno para indicar la respuesta: "Correcto" o "Incorrecto". Contienen una caja de “sugerencia” que se activa al ser seleccionada y orienta al estudiante sobre la bibliografía, o enlace donde puede autoprepararse para responder conscientemente la actividad que se indica.

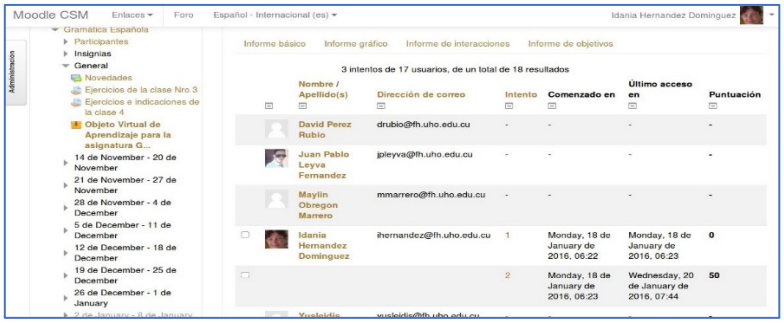
Los metadatos: una vez concluido la elaboración de los iDevices se brinda la información del recurso a través de los metadatos*. Este* paquete informático, al que ya se hizo referencia, contiene la información del recurso creado, la que se podrá cambiar (o actualizar) en cualquier momento.

Guardar la unidad: en la sección de fichero se seleccionó la opción de "Nombrar y Guardar", ya que se trata de un proyecto nuevo. Mediante esta opción se pudo dar nombre al proyecto y elegir dónde se almacenaría. Una vez guardado por primera vez, ya puede utilizar la opción del menú "guardar”, el cual irá actualizando el fichero principal con los cambios que se vayan realizando.

Para **exportar** los contenidos a la plataforma LMS (Moodle), en la sección inicio fue seleccionada la opción "Exportar”, luego *como estándar educativo*, aparece el despegable con las opciones: paquete Common Cartridge, SCORM 1.2, SCORM 2004 y paquete de contenido IMS (IMS cp.). En este caso se seleccionó SCORM 1.2 por sus posibilidades de exportación. En la figura 2 se puede observar el OA de Lengua Española en el Moodle, en este caso con contenidos de gramática.

Figura 2

Objetos de Aprendizaje en el Moodle.



Discusión

Con el apoyo de los métodos y procedimientos declarados se pudo conocer la existencia de limitaciones teórico-prácticas en el empleo de los medios de enseñanza y aprendizaje de la lengua española. Para determinar las causas que las generan, se llevó a cabo una fase diagnóstica con la aplicación de encuestas a la muestra seleccionada, la revisión de documentos como el plan de estudio, el plan de trabajo metodológico y la estrategia educativa. Se contempló la observación de clases para valorar el tratamiento de las TIC.

El análisis se realizó a partir de indicadores, los que revelaron que, como medios de enseñanza son más conocidos los que se han usado tradicionalmente como los libros de texto, láminas, póster, y demás. Los que se refirieron a la inserción de las TIC como softwares, videos, presentaciones electrónicas, el correo electrónico y otros, señalaron que debe hacerse cuando la clase lo propicie.

Se pudo conocer que el plan de estudio vigente expresa la necesidad de profundizar en el empleo de herramientas y recursos TIC en la clase de lengua. Se insiste en la utilización adecuada de la plataforma de aprendizaje Moodle; sin embargo, el trabajo del profesor se ha manifestado en posibilitar el acceso a la información de manera dirigida y no en promover la gestión del conocimiento, la interactividad y el aprendizaje colaborativo de manera sistemática.

Los Objetos de Aprendizaje han sido conceptualizados mayoritariamente, como recursos didácticos digitales, con un propósito educativo que tienen determinadas características como son: la flexibilidad, la contextualización, la reutilización, entre muchas otras (Tamayo, 2015). En ellos coexisten dos componentes: el tecnológico y el pedagógico. Ninguno de los dos debe ser descuidado en su elaboración.

En la actualidad se ha generalizado el uso de los OA, principalmente en el ámbito internacional. Los trabajos consultados al respecto, en su mayoría, se centran en su función de mediadores o en su diseño para utilizarlos en diferentes materias desde las posibilidades que ofrece Internet. Todos reflejan resultados alentadores y prometedores para una educación que, dada las circunstancias, se proyecta hacia modelos de formación caracterizados por la semipresencialidad y el aprendizaje a

distancia. Sin embargo, son pocos los autores que realizan el análisis, a partir de considerarlos un componente didáctico.

En este caso se tienen en cuenta sus potencialidades como medio de enseñanza y aprendizaje. Con el apoyo de las ciencias pedagógicas, se proponen ideas que responden a una concepción que valora sus características y funciones como tal. Aunque el carácter autónomo de los OA, permite considerarlos por sus componentes, como una clase más: con objetivo, contenido, actividades formativas y evaluación, para cumplir su intención educativa.

Los libros de didáctica de la lengua española en Cuba, no incluyen los Objetos de Aprendizaje dentro de su sistema de medios de enseñanza, aunque no se cierran las posibilidades para su uso. Esto queda claro al considerar entre ellos, al texto impreso o digital en los diferentes códigos (icónico, simbólico, oral, escrito, gráfico, etc.) y otros que ayuden al desarrollo del proceso abordado, la participación activa de los estudiantes, un aprendizaje significativo y la autorregulación de lo que aprenden, elementos que se consideran en la construcción de los OA de Lengua Española.

En la propuesta de los OALE, el texto se considera la base común del aprendizaje; por tanto, debe estar presente en su elaboración. Al ser portador de un contenido interdisciplinario, puede cumplir con el principio pedagógico de la unidad de la instrucción y la educación: trasmitir no solo contenidos, sino valores humanos y comportamientos acordes con la sociedad en que se vive. En ello se concreta su integralidad, desde el punto de vista formativo. El trabajo del profesor con el texto determina en gran parte, la calidad y el éxito de dicho recurso.

Para ser consecuentes con los presupuestos de la didáctica de la lengua española, los OA deben contener una selección cuidadosa y creativa de los textos, en correspondencia con los diferentes estilos comunicativos. Deben estar vinculados con la profesión de los estudiantes y portar modelos positivos de actuación profesional y personal, cercanos a los intereses y vivencias de estos.

Al considerar a los OA como medio de enseñanza es necesario considerar las funciones que cumplen como tal. Para ello se han tenido en cuenta las ideas de diferentes autores con respecto a otros tipos de medios. Entre ellos: Klingberg (1978), González (1986), Porto (1995), Bravo (1999), Silvestre y Zilberstein (2002), Salinas (2004) y demás.

Se asumen algunas de las funciones didácticas de los medios de enseñanza señaladas por Marqués (2006) como son: proporcionar información, guiar los aprendizajes, motivar, evaluar y proporcionar entornos para la expresión y la creación, a las que se agregan la función de mediar en la enseñanza y el aprendizaje y la función cognoscitiva, coincidiendo con los autores citados anteriormente.

Los OA constituyen un probado recurso educativo digital que puede contribuir a resolver los problemas del aprendizaje en cualquier materia. Para facilitar el trabajo del profesor que se decida por esta propuesta, se le hacen determinadas sugerencias didáctico-metodológicas. Entre ellas:

- Integrarse a los cursos de capacitación para tener la preparación indispensable que le permita elaborar sus propios recursos, según las características y necesidades de su grupo de estudiantes,
- **Tratar de que los textos seleccionados tengan** un propósito educativo y formativo.
- Promover la interactividad, el intercambio y el trabajo colaborativo, en los diferentes contextos

formativos que se utilice,

- Considerar el carácter reutilizable y contextualizado del OA, como dos de sus rasgos o características fundamentales que reflejan el valor educativo, económico y tecnológico de este recurso.
- La evaluación debe ser objeto de interés en la elaboración y uso del recurso, además de constituir un instrumento para medir el grado de satisfacción de los usuarios y realizar los cambios pertinentes.

Conclusiones

1. El estudio de los principales presupuestos teóricos y metodológicos del proceso de enseñanza- aprendizaje de la lengua permitió conocer que en la introducción de las TIC como medio de enseñanza y aprendizaje implican un mayor protagonismo del profesor en la creación de sus propios materiales didácticos digitales, lo que exige una disposición a la innovación y a la capacitación.
2. Las herramientas TIC en el entorno educativo que promueven la interactividad y el intercambio entre sus usuarios, abren las posibilidades para que el profesor elabore sus recursos educativos digitales contextualizados, sin necesidad de tener conocimientos de programación y evitar así que sea un consumidor más de medios elaborados por otros, por lo general, concebidos en circunstancias y entornos diferentes.
3. El apoyo conceptual y los referentes teóricos que ofrecen las ciencias pedagógicas contribuyen al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua española, desde una concepción donde se insertan los Objetos de Aprendizaje al sistema de medios de enseñanza existente, para mejorar los resultados de la formación integral del estudiante.

REFERENCIAS

Bravo, C. (1999). Un sistema multimedia para la preparación docente en medios de enseñanza, a través de un curso a distancia. [Tesis doctoral, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona].

González, V. (1986). *Teoría y práctica de los medios de enseñanza*. Pueblo y Educación.

Klingberg, L. (1978). *Introducción a la didáctica general*. (2da ed.). Pueblo y Educación.

Marqués, G. P. (2006). *Diseño instructivo de unidades didácticas*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. http://peremarques.net/ud.htm

Ministerio de Educación Superior. (2018). *Resolución 154 de 2018*. https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/resolucion-154-de-2018-de-ministerio-de-educacion-superior

Orozco, C. M. (2017). *Objetos de Aprendizaje con eXeLearning y GeoGebra para la definición y representación geométrica de operaciones con vectores y sus aplicaciones*. [Tesis doctoral, Universidad de Salamanca].

Porto, A. (1995). *Tareas para capacitarse en el trabajo con los medios*. [Tesis doctoral, Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona].

Roméu, A. (2013). *Didáctica de la lengua española y la literatura*. Pueblo y Educación.

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón. Revista de pedagogía*, *56*(3-4), pp.469-481.

Silvestre, O. M. y Zilberstein, T. J. (2002). *Hacia una Didáctica Desarrolladora*. Pueblo y Educación.

Tamayo, R. (2015). *Objetos Virtuales de Aprendizaje de Física Moderna para la carrera de Ingeniería Mecánica*. [Tesis doctoral, Universidad de Holguín].

MATERIAL DOCENTE SOBRE EL CRONOGRAMA LEGISLATIVO CUBANO Y SU IMPLEMETACIÓN HASTA EL AÑO 2021.

TEACHING MATERIAL ON THE CUBAN LEGISLATIVE SCHEDULE AND ITS IMPLEMETATION UNTIL 2021.

EPG. Lisandra Mir Rivero[156].

Dr. C. Edilberto de Jesús Pérez Alí Osmán [157]

Lic Roxana Mir Rivero[158].

Resumen

Con la presente ponencia se pretende facilitar la gestión del conocimiento sobre los principales elementos relacionados con la aprobación e implementación del Cronograma legislativo desarrollado en Cuba, desde el Sexto Congreso del Partido Comunista, celebrado en el año 2011 y hasta la fecha, partiendo de los "Lineamientos para la Política Económica y Social del país", reformulados y actualizados en el Séptimo Congreso en abril del año 2018 y recientemente en el Octavo Congreso, celebrado entre los días 16 y 19 del presente año.

Para ello se ha tenido en cuenta la consolidación de las relaciones entre la Universidad de Holguín y las máximas estructuras de gobierno de la provincia, en vistas a potenciar los vínculos necesarios que favorezcan la superación de los actores locales, siendo este un tema que presenta gran novedad y un alto impacto en el marco de las relaciones Universidad-Sociedad.

Serán empleados como Métodos de investigación el Análisis-Síntesis, Inducción-Deducción; Método Empírico, Histórico-Jurídico y Exegético-Jurídico, y como técnicas, la entrevista a informantes claves, con el propósito de obtener información brindada por especialistas locales sobre

[156] Profesora del Departamento de Derecho de la Universidad de Holguín, Cuba. Correo electrónico: lisandramir89@gmail.com

[157]Profesor del Centro de Estudio de Gestión Organizacional de la Universidad de Holguín, Cuba. Correo:edilbertop@uho.edu.cu

[158] Profesora de la Universidad de Holguín. Cuba. Correo electrónico: miriverox12@gmail.com

el objeto de investigación, garantizando así la recepción de criterios y puntos de vista de funcionarios que ejerzan tareas relacionadas con el tema que se investiga.

La utilidad de los resultados ofrecen la posibilidad de que el trabajo del gobierno local parta de una adecuada preparación en materia jurídica, a fin de potenciar la eficiencia y la eficacia de las políticas públicas y sus capacidades para promover el desarrollo.

Palabras claves: conocimiento, cronograma legislativo, gobierno local.

Abstract

This presentation is intended to facilitate the management of knowledge about the main elements related to the approval and implementation of the legislative schedule developed in Cuba, since the Sixth Congress of the Communist Party, held in 2011 and to date, based on the "Guidelines for the Economic and Social Policy of the country", reformulated and updated at the Seventh Congress in April 2018 and recently at the Eighth Congress, held between the 16th and 19th of this year.

Hence, within the framework of relations between the University of Holguín and the highest government structures of the province, the necessary links have been consolidated to promote the improvement of local actors, this being an issue that presents great novelty and a high impact in the framework of University-Society relations.

Analysis-Synthesis, Induction-Deduction; Empirical, Historical-Legal and Exegetical-Legal Method, and as techniques, the interview with key informants, with the purpose of obtaining information provided by local specialists on the object of investigation, thus guaranteeing the reception of criteria and points of view of officials who perform tasks related to the topic under investigation.

The usefulness of the results offers the possibility that the work of the local government starts from an adequate preparation in legal matters, in order to enhance the efficiency and effectiveness of public policies and their capacities to promote development.

Keywords: knowledge, legislative schedule, local government.

Introducción

Cuba se encuentra inmersa en un proceso de actualización del Modelo Económico y Social, que tiene como una de sus prioridades la institucionalización del país y el perfeccionamiento del marco regulatorio desde sus cimientos. Con el presente trabajo se realiza un resumen de los principales elementos relacionados con la aprobación y seguimiento al Cronograma legislativo del país, con el fin de crear un material docente que le permita a los actores sociales implicados en estas transformaciones que comprendan de manera sencilla, cómo ha evolucionado el cronograma legislativo desde su aprobación y hasta la actualidad.

Para ello se toma como punto de partida el Sexto Congreso del Partido Comunista de Cuba, celebrado en el año 2011, donde se aprobaron los "Lineamientos para la Política Económica y Social", posteriormente reformulados y actualizados en el Séptimo Congreso en abril del año 2017 y el Octavo Congreso celebrado en abril del año 2021.

En correspondencia con los Lineamientos, fueron proyectas además las "Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos"(PNDES), que está alineado a su vez con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), tal como expresara Díaz-Canel y Delgado Fernández, en su artículo publicado en enero del año 2021, titulado *"Gestión de gobierno orientado a la Innovación: Contexto y caracterización del Modelo*", donde señalaran:

"En Cuba, la Conceptualización del Modelo Económico de Desarrollo Social Socialista, los Lineamientos de la Política Económica y Social del 2011-2016, del 2016-2021 (Partido Comunista de Cuba, 2017), los venideros del 2021-2026 y el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 (PNDES) constituyen guías para el cumplimiento de la visión de la nación. A la vez, el PNDES está alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que conjugan las dimensiones económica, social y ambiental."

De ahí que el presente trabajo parte de los documentos anteriormente mencionados y se propone como **Problema Científico:**

¿Cómo fue concebido el Cronograma legislativo de Cuba y como se ha venido cumpliendo desde su aprobación y hasta la actualidad?

Objeto de estudio: El cronograma legislativo en Cuba.

Objetivo General: Elaborar un material docente que permita explicar cómo fue concebido el Cronograma legislativo de Cuba y como se ha venido cumpliendo desde su aprobación y hasta la actualidad.

Objetivos Específicos:

- Establecer los principales documentos que rigen la política económica y social del país.
- Establecer las prioridades normativas identificadas en el cronograma aprobado en el año 2019.
- Señalar cómo se ha venido cumpliendo el cronograma legislativo hasta la actualidad.

El **método general** empleado será el **análisis - síntesis,** que permitirá analizar el estado actual de la doctrina en relación al tema que se investiga.

Los **métodos teóricos que serán** utilizados en la investigación serán e**l método histórico-lógico,** que permitirá identificar las distintas etapas del objeto, de lo general a lo contextual; los momentos de mayor relevancia en la evolución del cronograma legislativo cubano hasta la actualidad.

El **método de modelación**, que permitirá representar idealmente el sistema de prioridades normativas, acorde a lo establecido en los documentos rectores que rigen la actualización del Modelo Económico y Social cubano.

El **método sistémico**, para determinar los componentes del sistema de relaciones sociales o componentes de la vida económica, política y social que son regulados, así como las relaciones entre ellos, la jerarquía de cada componente, su dinámica y funcionamiento.

El **aporte teórico** de la investigación, consiste en la sistematización de los principales documentos que sirvieron de base para la creación y aprobación del cronograma legislativo cubano y el análisis sobre la evolución del mismo desde su aprobación hasta la actualidad.

El **aporte práctico** se concreta en un material docente que permita la fácil comprensión del cronograma legislativo cubano, desde su aprobación y cómo se ha venido cumpliendo hasta el año 2021.

La **novedad científica** radica en la elaboración de un material docente donde se expone la ruta normativa que se está siguiendo en Cuba, desde el año 2019 y hasta la actualidad, con un enfoque integrador acorde a las demandas del contexto actual.

Desarrollo

Para realizar el análisis del Cronograma legislativo cubano es necesario partir de tres documentos que constituyen la base del sistema económico y social, partiendo de la “Conceptualización del Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista” y los “Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución”, los cuales fueron actualizados en abril del año 2021, durante el Octavo Congreso del Partido Comunista de Cuba, y se encuentran en total

correspondencia con las "Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos"(PNDES).

El PNDES establece seis ejes estratégicos, destacándose como el primero de ellos: "Gobierno Socialista, eficaz, eficiente y de integración social", el cual establece que: *"La construcción de la Visión de la Nación para el 2030 requiere del perfeccionamiento y fortalecimiento de las instituciones estatales, de sus sistemas democrático, jurídico y de dirección económica y social. También demanda el perfeccionamiento de su organización territorial con el propósito de lograr una mayor articulación entre los niveles nacional, provincial y municipal a fin de potenciar la eficiencia y la eficacia de las políticas públicas y sus capacidades para promover el desarrollo. (PNDES, p.16)*

Mientras que en el segundo de los objetivos generales de este eje se señala la importancia de: *"Fortalecer el marco institucional en todas sus dimensiones y el respeto a la Constitución de la República y a las leyes por todos los órganos del Estado, el Gobierno, las organizaciones políticas, sociales y de masas, actores económicos y ciudadanos",* y en el objetivo específico décimo segundo se establece lo siguiente: *"Garantizar el respeto a la Constitución y a las leyes y mantener la observancia de los derechos y deberes de las personas a través de un sistema jurisdiccional eficiente y eficaz, que sea accesible a toda la población y ágil en los procesos legales." (PNDES, p.16)*

De ahí que en abril del año 2019 se aprobó mediante referendum popular la nueva Constitución de la República de Cuba como Ley de leyes, que en su disposición transitoria decimotercera, establece que la Asamblea Nacional del Poder Popular (ANPP) aprueba, en el plazo de un año, de su entrada en vigor, un cronograma legislativo que dé cumplimiento a la elaboración de las leyes que desarrollan sus preceptos.

Este cuerpo legal marcó el punto de partida del proceso de reestructuración legal e institucional de la nación encabezado por la ANPP, que aprobó el Cronograma Legislativo, durante la Sesión del día 21 de diciembre de 2019, correspondiente al Cuarto Período Ordinario de Sesiones de la IX Legislatura, a través del Acuerdo IX-49, donde incluye la elaboración de 39 leyes y 31 decretos leyes, estableciendo tanto la creación de nuevas normas, como la modificación de otras vigentes, siendo publicada dicha hoja de ruta normativa en la Gaceta Oficial de la República No. 2 Ordinaria, de fecha 13 de enero de 2020. (Doimeados, 2020)**(Ver Anexo No.1)**.

Además de las 70 normas antes mencionadas las cuales fueron previstas hasta abril de 2023, se establecieron otras 24 que serán sometidas a la aprobación de la siguiente legislatura de la Asamblea Nacional en el período comprendido entre 2023 y 2028.

A decir de Doimeados (2020) partiendo de la necesidad de crear y modificar tal cantidad de normas legales, se decidió que todos los organismos de la administración central del Estado conformaran grupos de trabajo multidisciplinarios y diseñaran un cronograma interno para elaborar dichas normativas, mientras que el Ministerio de Justicia controla sistemáticamente este proceso.

Las normas que han sido y serán aprobadas parten de lo señalado en la Constitución de la República de Cuba, promulgada el 10 de abril de 2019, los Lineamientos aprobados en el Séptimo Congreso del Partido Cominista de Cuba y las propuestas legislativas realizadas por los órganos del Estado para el cumplimiento de sus funciones. Las fechas planificadas partieron de buscar un equilibrio entre las prioridades del país y las posibilidades reales de la dinámica de trabajo de la Asamblea Nacional y responden a la necesidad de que cada ley cumpla estrictamente lo mandatado por el pueblo, resultado de todo el proceso de consulta de la Constitución.(Doimeados, 2020)

Por su parte el Consejo de Estado desarrolla su actividad legislativa mediante decretos-leyes, los cuales han de ser ratificados por la Asamblea Nacional y al respecto el José Luis Toledo Santander, Presidente de la Comisión de Asuntos Constitucionales y Jurídicos, señaló: *"Si bien en la vieja concepción doctrinal del Derecho, el decreto ley no tiene altura para modificar una norma superior, en la vida práctica de un país que tiene que adaptar su funcionamiento a sus circunstancias, el decreto ley tiene que tener facultades para modificar, por excepcionalidad y urgencia, algunas leyes, para resolver problemas que no puedan esperar a que la Asamblea se reúna".*(Doimeados, 2020)

Es preciso resaltar que debido a la situación epidemiológica generada por la COVID-19 quedaron sin aprobarse varias leyes, por lo que la ANPP actualizó el cronograma legislativo para el periodo 2021-2022, durante el Sexto Período Ordinario de Sesiones de la IX Legislatura, a través del Acuerdo IX-76 publicado en la Gaceta Oficial No.6 Extraordinaria del 27 de enero de 2021.

Esta fue la causa por la que de las 14 leyes planificadas, fueron aprobadas seis y se dejaron pendientes ocho, siendo estas: Ley de los Tribunales Populares, Ley de Reclamación de los Derechos Constitucionales ante los Tribunales, Ley de Procedimiento Administrativo, Ley de Procedimiento Penal, Ley de Procedimiento Civil, Laboral y Económico (Código de Procesos), Ley de Salud Pública, Ley de la Vivienda y la Ley de Defensa y Seguridad Nacional.(Figueredo, 2020)

Silvera Martínez explicó que, en medio de la pandemia, los grupos de trabajo encargados de la preparación de las políticas y normas jurídicas continuaron su labor. En la sesión ordinaria de octubre se aprobaron los siguientes cuerpos legales: Ley del Servicio Exterior, Ley de Organización y Funcionamiento del Consejo de Ministros, Ley de Revocación de los Elegidos a los Órganos del Poder Popular y Ley del Presidente y Vicepresidente de la República. De igual modo, durante la sesión realizada en le mes de diciembre del 2020 fueron aprobadas la Ley de Organización y Funcionamiento del Gobierno Provincial y la Ley de Organización y Funcionamiento del Consejo de la Administración Municipal.(Figueredo, 2020)

El ministro puntualizó que de las leyes que responden a las disposiciones transitorias de la Constitución, se venía trabajando en todas, *"pero la imprevista situación sanitaria determinó la necesidad de dar prioridad a aquellas que regulan la organización y funcionamiento de las estructuras del Estado y el Gobierno"*.(Figueredo, 2020)

Las políticas y proyectos restantes presentan *"un significativo adelanto que permitirá concluir el proceso en 2021, en correspondencia con el nuevo cronograma legislativo"*. Silvera Martínez informó que, de las 33 leyes pendientes en el cronograma, se propone la aprobación de 25 en el período 2021-2022, incluyendo normas jurídicas previstas como decretos leyes.(Figueredo, 2020)

Precisó además, que para esta planificación fueron valoradas con mayor prioridad las leyes que no se aprobaron en 2020 y que, además, tienen mandatos en las disposiciones transitorias de la Constitución y en cada sesión de la Asamblea se propone, en lo posible, la inclusión de temas similares, que todas las propuestas no tengan igual complejidad y se logre coherencia en la aprobación de normas jurídicas que por su contenido guardan necesaria relación.(Figueredo, 2020)

En la actualidad cuatro de las leyes previstas para el año 2021, ya se encuentran en fase de Proyectos de Ley y están siendo analizadas por las diferentes instancias del país, siendo estas: Ley de los Tribunales Populares, Ley de Procedimiento Administrativo, Ley de Procedimiento Penal, Ley de Procedimiento Civil, Laboral y Económico (Código de Procesos).

Además fueron pospuestas para la legislatura 2023-2028, 10 leyes que se sumaron a las 24 inicialmente previstas en ese período, siendo estas:

1- Ley de Tierras

2- Ley de Arbitraje y Mediación

3- Ley de Reciclaje

4- Ley de Migración

5- Ley de Extranjería

6- Ley de Ciudadanía

7- Ley de las Notarías Estatales

8- Ley del Estado Civil

9- Ley de Manifestación y Reunión

10- Ley de Defensa y Seguridad Nacional

Durante el 2020, el Consejo de Estado también aprobó 25 decretos leyes como resultado de una intensa actividad legislativa. De ellos 11 se encontraban entre los 16 decretos leyes planificados para 2020, siendo estos:

1- Sistema de trabajo de los cuadros y sus reservas.

2- Sobre el uso de organismos genéticamente modificados en la agricultura cubana.

3- Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Gestión Documental y Archivo.

4- Sistema de Normalización, Metrología y Acreditación.

5- Reorganización del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación.

6- Para perfeccionar el Sistema de Información de Gobierno.

7- Sobre las Autoridades Nacionales Reguladores

8- Para la Inocuidad de los Alimentos

9- Sobre la cooperación internacional que Cuba ofrece y recibe

10- De la prenda y la hipoteca

11- Del fideicomiso de garantía

De los restantes cinco que no fueron aprobados, fue modificado el rango normativo de tres: Sobre Ordenamiento Territorial, Urbanístico y la Gestión del Suelo, Sobre el Patrimonio Estatal y Sobre Derechos de Manifestación y Reunión. Mientras que otros 14 fueron aprobados aunque no estaban previstos en en el cronograma:

1- Del seguro de responsabilidad civil para los conductores profesionales de vehículos de motor.

2- Del Régimen de Seguridad Social en las unidades básicas de producción cooperativa.

3- Decreto Ley 12, “Modificativo de la Ley No.130 del Presupuesto del Estado para el año 2020”.

4- Modificativo del Decreto Ley 67, “De la Organización de la Administración Central del Estado”.

5- Del régimen especial de seguridad social a los atletas categorizados y glorias del deporte.

6- De la Implementación del Proceso de Ordenamiento Monetario.

7- Del procedimiento transitorio para el cálculo de pensiones y subsidios de la seguridad social.

8- Del procedimiento para el cálculo de las pensiones por edad, invalidez total y por muerte de los beneficiados de los regímenes especiales de seguridad social del sector no estatal.

9- Del procedimiento transitorio para el cálculo de las prestaciones monetarias por maternidad de los trabajadores del sector estatal.

10- Modificativo de la Ley 113, “Del Sistema Tributario”, del 23 de julio de 2012.

11- Del arancel de aduanas de la República de Cuba para las importaciones sin carácter comercial

12- Modificativo del Decreto Ley 357, “De las contravenciones personales en el ejercicio del trabajo por cuenta propia”.

13- Decreto Ley 24/2020, “Modificativo de la Ley 130 del Presupuesto del Estado para el año 2020, del 20 de diciembre de 2019”.

Silvera Martínez recordó que el 6 de junio de 2020, el Consejo de Estado dispuso la regulación como decreto de la norma jurídica sobre “Producción Industrial de Alimentos y Bebidas”, mientras que el Decreto Ley sobre Bienestar Animal fue aprobado en la reunión del Consejo de Estado correspondiente a febrero de 2021.(Figueredo, 2020)

A su vez, se proposo modificar a ley el rango normativo del Decreto Ley “Para la protección de datos personales”,el cual estaba previsto que fuera aprobado en febrero de 2020. En relación con el Decreto Ley “Para la comercialización de productos agropecuarios”, previsto para septiembre de 2021, se decidió en su fase de elaboración modificar su rango a decreto. Se adiciona para el periodo 2021-2022 la aprobación de 15 nuevos decretos leyes:

1- Sobre el registro público de bienes inmuebles.

2- Sobre la migración interna.

3- De las contravenciones electorales.

4- De la criptografía.

5- Sobre protección de la información oficial.

6- Régimen laboral de los internos incorporados al trabajo.

7- Empleo de la videovigilancia.

8- Sobre la protección de los derechos de los consumidores.

9- Tipología de las instituciones de educación superior y conceptualización del centro rector.

10- Del sistema empresarial estatal cubano.

11- Modificativo de la Ley 105, “De la Seguridad Social”.

12- De la maternidad de la trabajadora.

13- Conservación, mejoramiento y manejo sostenible de los suelos y fertilizantes.

14- Comunicación social.

15- Sobre espacios públicos, playas y costas

De esta forma, y de acuerdo con las sesiones de trabajo previstas para la Asamblea Nacional y el Consejo de Estado en el periodo 2021-2022 de la actual legislatura, se proponen 25 leyes y 29 decretos leyes.**(Ver Anexo No.2)**

Todas las normas propuestas serán presentadas a la Asamblea Nacional y al Consejo de Estado en el término de 60 y 45 días antes de la fecha de aprobación.

Conclusiones

Una vez analizado el Cronograma legislativo aprobado en diciembre de 2019 y las modificaciones realizadas al mismo, sometidas a la valoración y aprobación de la Asamblea Nacional del Poder Popular de Cuba, es válido resaltar la destacada labor desarrolloda por todos los actores implicados en la tarea de reformar las bases jurídicas de una nación que se encamina hacia el logro de la sostenibilidad y prosperidad de un sistema social que ha demostrado su viabilidad frente un escenario sumamente complejo desde todos los ámbitos.

Se ha continuado el arduo trabajo de actualizar los cuerpos legales que pautan el camino a recorrer, dando cumplimiento a un cronograma que ha pesar de ser flexible ha priorizado aquellas leyes donde se brinda protección a los derechos de las cubanas y cubanos que se empeñan cada día, y a pesar de las dificultades, en construir un mañana mejor, donde la institucionalización y el cumplimiento de leyes sea el estandarte de una país que contará con un marco jurídico coherente que respalde el desarrollo de la futura nación.

Referencias bibliográficas

Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. (2015). Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Cubadebate.htm, consultado en fecha 24 de abril de 2021.

Bases del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030: Visión de la Nación, Ejes y Sectores Estratégicos. (2017). Cubadebate.htm, consultado en fecha 24 de abril de 2021.

Constitución de la República de Cuba. (2019). (En formato digital)

Díaz-Canel Bermudez, Miguel Mario y Delgado Fernández, Mercedes. (2021). *Gestión de gobierno orientado a la Innovación: Contexto y caracterización del Modelo*.(En formato digital)

Doimeadios Guerrero Dianet , Carmona Tamayo Edilberto, Izquierdo Ferrer Lissett. (2020). *¿Qué leyes deben aprobarse durante 2020 en Cuba?* . Cubadebate.htm, consultado en fecha 2 de noviembre de 2020.

Figueredo Reinaldo Oscar, Izquierdo Ferrer Lissett, García Acosta Dinella, Pérez Irene. (2020). *Asamblea Nacional aprueba nuevo cronograma legislativo* . Cubadebate. htm consultado en fecha 6 de marzo de 2021.

Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2021-2026. (2021). (En formato digital)

Modelo Económico y Social Cubano de Desarrollo Socialista actualizado. (2021). (En formato digital)

Anexo No.1 Cronograma legislativo aprobado en diciembre de 2019.

Período 2020-2022 **Fueron previstas:** **39 leyes** **Derivadas de la Constitución: 25** **Derivadas de los Lineamientos:11** **Propuestas de los Organismos de la Administración Central del Estado: 3** **31 decretos-leyes** **Derivados de la Constitución: 3** **Derivados de los Lineamientos: 28**	
Año 2020: 14 leyes.	
Julio 2020	-Ley de Servicio Exterior. -Ley de organización y funcionamiento del Consejo de Ministros. -Ley de organización y funcionamiento del Gobierno Provincial del Poder Popular. -Ley de Revocación. -Ley de Organización y funcionamiento del Consejo de la Administración Municipal.
Octubre de 2020	-Ley de reclamación de los derechos constitucionales ante los tribunales.

	-Ley sobre los Tribunales Populares. -Ley de Procedimiento Administrativo. -Ley de Procedimiento Penal. -Ley de procedimiento civil, laboral y económico.
Diciembre 2020	-Ley del Presidente y el vicepresidente de la República. -Ley de Defensa y Seguridad Nacional. - Ley de la vivienda. -Ley de salud pública.
Año 2021: 9 leyes.	
Julio 2021	- Ley del Medio Ambiente. - Código Penal. - Ley de Sentencia de Ejecución de sentencias penales. -Ley de transparencia y acceso a la información.
Octubre 2021	-Ley del Patrimonio Cultural. -Ley de Monumentos. -Código de Contravenciones. -Ley de Autor y Conexos.
Diciembre 2021	- Código de Familias.
Año 2022: 16 leyes.	

Abril 2022	- Ley de Extranjería. -Ley de identidad. -Ley de ciudadanía. -Ley de migración. -Ley de empresas.
Julio 2022	-Ley de Sistemas de condecoraciones y títulos honoríficos. -Ley de la Contraloría General de la República. -Ley de Asociación. -Ley de la Fiscalía General de la República. -Ley de la Administración Central del Estado.
Octubre 2022	- Ley de Reciclaje. -Ley de arbitraje y mediación. - Ley de Sociedades Mercantiles.
Diciembre 2022	- Ley de Tierras. -Ley de Notarías. -Ley del Estado Civil.
Período 2023-2028: 24 leyes y 13 decretos leyes.	
	- Código Civil. - Ley de la División Político Administrativa. -Ley de Protección contra Incendios.

	-Ley de Deporte. -Ley de Educación. -Ley de Educación Superior. -Ley de Servicios Policiales. -Ley de Innovaciones y racionalizaciones. -Ley del Servicio Militar. -Ley de Ejercicio de la Soberanía y jurisdicción. -Ley de Inversión Extranjera. -Ley de Cine. -Ley de Cultura. -Ley de Culto. -Código de Trabajo. -Ley de Seguridad Social. -Ley de los Municipios. -Código de la niñez, infancia y juventud. -Ley sobre el sistema de atención a menores con transtornos de conducta. -Ley del servicio Eléctrico. -Ley de petróleo y gas. -Ley de minas.

Anexo No.2 Modificaciones realizadas al cronograma legislativo aprobadas en diciembre de 2020.

Período 2021-2022

Fueron previstas:

25 leyes Dos de ellas no estaban previstas en el cronograma legislativo aprobado la Ley Tributaria y Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

- 10 previstas para 2021.
- 15 para 2022.

Derivadas de la Constitución: 16

Derivadas de los Lineamientos:9

29 decretos leyes

- 18 previstos para 2021.
- 11 previstos para 2022.

Derivados de la Constitución: 3

Derivados de los Lineamientos: 21

Propuestas de los Organismos de la Administración Central del Estado: 5

Año 2021: 10 leyes.

Julio 2021	-Ley sobre los Tribunales Populares.(Tribunal Supremo Popular) -Ley de Procedimiento Administrativo.(Tribunal Supremo Popular) -Ley de Procedimiento Penal.(Tribunal Supremo Popular) -Ley de procedimiento civil, laboral y económico.(Tribunal Supremo Popular)
Octubre 2021	- Ley de Seguridad Alimentaria y Nutricional.(MINAG) -Ley de Ordenamiento Teritorial, Urbanístico y Gestión del suelo.(Instituto de Planificación Física) -Ley de Protección de los datos personales.(MINJUS)
Diciembre 2021	- Ley de reclam,ación de derechos personales antes los Tribunales.(Tribunal Supremo Popular)

	-Ley de la vivienda.(MICONS) -Ley de Medio Ambiente.(CITMA)
Año 2022: 15 leyes.	
Abril 2022	-Ley de Autor y Conexos.(MINCULT) -Ley de Patrimonio Cultural y de monumentos. (MINCULT) -Código Penal. (Tribunal Supremo Popular) -Ley de Ejecución de sentencias penales.(Tribunal Supremo Popular)
Julio 2022	- Ley Tributaria. (Ministerio de Finanzas y Precios) -Ley de Empresas. (Comisión de Implementación de los Lineamientos) -Ley de Sociedades Mercantiles. (Comisión de Implementación de los Lineamientos) -Ley de Patrimonio Estatal. (Ministerio de Finanzas y Precios)
Octubre 2022	- Ley de transparencia y acceso a la información.(CITMA) -Código de contravenciones. (MINJUS) -Ley de la Fiscalía General de la República. (Fiscalía General de la República) - Ley de la Contraloría General de la República. (Contraloría General de la República)
Diciembre 2022	- Ley de la Administración Central del Estado.(Consejo de Ministros) -Ley de Salud Pública. (MINSAP) -Ley de Asociaciones(formas asociativas). (MINJUS)

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL DESARROLLO LOCAL: UNA EXPERIENCIA CUBANA

KNOWLEDGE MANAGEMENT FOR THE LOCAL DEVELOPMENT: CUBANS EXPERIENCE

Dra.C. Mercedes Fernández Iríbar[159]
MSc. Adrián Aguilera García.[160]
Dra.C. Lidia María Romero Pupo[161]

RESUMEN

El desarrollo local es un modelo que rompe con la manera tradicional de desarrollo existente en el que se privilegian los aspectos cuantitativos. Esa ruptura necesita de cambios en la mentalidad de las personas por cuanto estas, se han acostumbrado, durante siglos, a otros estilos en su accionar. En este sentido la gestión del conocimiento para el desarrollo local debe tributar a esos cambios.

El estudio de una experiencia realizada en la Universidad de Holguín; el análisis de los logros alcanzados y las dificultades presentadas; además del estudio bibliográfico, permitió elaborar un procedimiento, dirigido a potenciar la gestión del conocimiento para el desarrollo local. La creación de un grupo gestor y una red de gestión del conocimiento son los elementos dinamizadores del procedimiento en cuestión.

La propuesta establece una vía para la capacitación objetiva de los actores locales de modo que estos puedan tributar más al fin común y actúen conscientemente para obtener la sinergia necesaria en el desarrollo local. El procedimiento establece un ciclo entre la capacitación, la implementación, la sistematización y nuevamente a la capacitación para poder validar lo aprendido, las carencias que persisten en el conocimiento y los logros obtenidos. Para esto se propone un diagnóstico permanente. Este ciclo hace posible la retroalimentación y perfeccionamiento de la capacitación para el desarrollo local.

Palabras clave: gestión del conocimiento, participación, capacitación, procedimiento.

ABSTRACT

The local development is a model that breaks down with the traditional way of development where the quantitative aspects are favored. That breaking-off needs changes in the human mind, because during centuries people have been used to another life style. In this respect, the knowledge management for the local development should benefit these changes.

[159] Profesora. Universidad de Holguín. mfernandez@uho.edu.cu
[160] Profesor. Universidad de Holguín. aaguilera@uho.edu.cu
[161] Profesora. Universidad de Holguín. lromero@uho.edu.cu

The experience of a research that took place in Holguin University, the analysis of the achieved successes and the difficulties faced; besides the bibliographic studies allowed to elaborate a procedure, focus to increase the knowledge management for the local development. The creation of a managing group and a managing knowledge web are the revitalizing elements of the proposal.
This proposal establishes a way for the right training of the local participants in such way they can favor the common goal and behave consciously to achieve the necessary synergy for local development. This procedure establishes a cycle among training, implementation, and systematization. Then it goes over training again in order to validate the acquired knowledge. That's why a permanent diagnostic is proposed. This cycle makes possible the feedback and improvements of training for local development.
Key words: knowledge management, participation, training, procedure.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la concepción de desarrollo ha evolucionado sustancialmente. Si bien hasta mediados del siglo XX predominaron teorías con énfasis en los factores cuantitativos, actualmente existe una tendencia al enfoque cualitativo. En tal sentido se han elaborado teorías como las del desarrollo local que centra su atención en la elevación de la calidad de vida de las personas.
La concepción de desarrollo local está intrínsecamente asociada a la gestión del conocimiento, pues de lo que se trata, es que cada una de las personas conozca cómo puede contribuir al desarrollo de su territorio. En la Universidad de Holguín se desarrolló una experiencia de gestión del conocimiento para el desarrollo local. El análisis de los aciertos y desaciertos de esa experiencia, posibilitaron la propuesta de un procedimiento de gestión del conocimiento para el desarrollo local, donde la Universidad interviene como gestor principal. Por esta razón se propone resolver el siguiente problema ¿Cómo potenciar la gestión del conocimiento para el desarrollo local en territorios cubanos?
El objetivo general: Elaborar un procedimiento, dirigido a potenciar la gestión del conocimiento para el desarrollo local de modo que se tengan en cuenta las potencialidades intrínsecas del territorio y se atiendan las necesidades de aprendizaje en los actores locales.

METODOLOGÍA

- Análisis y crítica de fuentes, tomando como procedimiento los métodos del pensamiento lógico: inducción-deducción, análisis-síntesis y el histórico-lógico, en la valoración de las fuentes en todo el proceso de la investigación.
- El enfoque sistémico estructural en la elaboración del procedimiento
- Técnica de consenso simple, como lluvia de ideas para consensuar ideas y propuestas.
- Informantes claves que permite la relación con personas conocedoras de la evolución del territorio y el estado del campo de investigación.
- Instrumentación parcial en la práctica para valorar las potencialidades de la propuesta.

RESULTADOS

La experiencia realizada, en la Universidad de Holguín, se dirigió a la capacitación de los principales actores sociales de los territorios. Se organizaron tres cursos de diplomado. El primero de ellos estuvo dirigido a instruir a actores, tales como: vicepresidentes de gobierno provincial y municipal, investigadores del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, profesores universitarios, delegados del Ministerio para la Inversión Extranjera y director de la Cámara de Comercio. La intención fue preparar primero a aquellos actores que están facultados para tomar decisiones en los territorios y aquellos que debían intervenir, posteriormente, en la capacitación de otros actores. A esto estuvo dirigido el diplomado "Formación de Gestores del Desarrollo Económico Local en Función del Desarrollo Humano Integral" que contó con una matrícula de treinta actores de las cinco provincias orientales.

En este primer diplomado los módulos impartidos fueron:

Módulo I. El contexto teórico, económico y político del desarrollo local

Módulo II. El desarrollo económico local. Estrategias, planificación y competitividad.

Módulo III. Servicios de apoyo a la iniciativa local.

Módulo IV. La perspectiva medioambiental y el desarrollo económico local.

Módulo V. Género y desarrollo humano local

Módulo VI. El desarrollo humano local en Cuba. Fondo Rotativo para Iniciativas de Desarrollo Económico Local (FRIDEL)/ Subgrupo de Apoyo del Desarrollo Económico Local (SADEL)

Módulo VII. Participación y comunicación social en el desarrollo local.

Módulo VIII. Gestión de proyectos de cooperación al desarrollo

Posteriormente se realizó el diplomado "Formación de gestores para el proceso de reconversión industrial en el contexto del Desarrollo Humano Integral" dedicado a la formación de los principales actores de la Industria Azucarera en provincias y municipios y, particularmente, aquellos relacionados con la Reconversión de la Industria Azucarera, proceso realizado en Cuba, en el que se desmontaron algunos centrales azucareros y se crearon otras fuentes de empleo. Esta transformación se apoyó en diversas experiencias de desarrollo local con la creación de mini industrias, fortalecimiento de la agricultura, entre otras actividades económicas.

Este último diplomado contó con dos versiones y una matrícula de 30 alumnos en cada una de ellas.

En este segundo diplomado los módulos impartidos fueron:

Módulo I. Introducción al curso diplomado. Marco conceptual de la estrategia local.

Módulo II. Gestión de proyectos de cooperación al desarrollo

Módulo III: La Reconversión Industrial y Agrícola: La Experiencia Internacional y de Cuba de la Reconversión de la Industria Azucarera.

Módulo IV: Desarrollo humano local

Módulo V. Género y desarrollo humano local

Módulo VI. La perspectiva medioambiental y el desarrollo económico local.
Módulo VII. Desarrollo agropecuario en el marco de la reconversión
Módulo VIII. Creación de micro empresas en el contexto de la reconversión económica. Los servicios a las empresas.

En estas dos últimas versiones del diplomado se contó con la presencia de actores de Pinar del Río (en el occidente del país) Sancti Spíritus y Camagüey (en el centro) y las cinco provincias orientales. Es decir, se tuvo en cuenta las regiones del país donde ocurrió la reconversión de la industria azucarera.

En estos tres cursos de diplomado, se planificaron cinco cupos en cada módulo para actores interesados en los temas abordados en ellos. También se realizaron seis seminarios, cuatro talleres y siete conferencias especializadas.

Como resultado de todas estas acciones se graduaron ochenta y tres estudiantes de los cursos de diplomado, ciento dieciséis de alguno de los módulos, ciento cincuenta asistieron a alguno de los talleres y doscientos dos a alguna de las conferencias especializadas. Las tesis y trabajos de todos estos estudiantes se relacionó con la solución de problemas del territorio en que viven.

Además de los cursos impartidos, se montó un aula de capacitación para el desarrollo local y un laboratorio desde donde se coordinaron las acciones señaladas anteriormente. También se propuso una presidenta del programa y un coordinador para los diplomados.

Al analizar todo el proceso realizado se pudo detectar las siguientes dificultades:

- No todos los estudiantes pudieron culminar los cursos debido a exigencias laborales.
- Algunos actores reconocieron la necesidad de matricular estos diplomados pero las características de su trabajo no les permitía estar de manera presencial.
- Esencialmente para los actores que no eran de Holguín (sede de los cursos), se dificultó más la posibilidad de asistir a estos cursos presenciales.
- Insuficiente aprovechamiento de las potencialidades de las distintas formas de capacitación y muy especialmente de las vías que hoy proporcionan los avances en los medios de comunicación.
- La coordinación de los cursos de capacitación se hizo difícil, porque solo dos personas debieron realizar todas las funciones.

El estudio de esta experiencia posibilitó la propuesta de un procedimiento a través del cual se contribuye a superar las dificultades detectadas y se aprovechen mejor las potencialidades de los territorios.

DISCUSIÓN

A través de la evolución de la sociedad, se han realizado prácticas de desarrollo muy sectarias, de manera que la humanidad ha heredado un modo de desarrollarse, en el que prima el interés institucional y no el social.

En las últimas décadas, la concepción de desarrollo local, ha sido ampliamente abordada en la literatura científica. Entre las características de esta concepción, señaladas por muchos autores, se encuentran su carácter sinérgico y participativo. Sin embargo, en la sociedad ha primado una mentalidad en la que prevalecen los intereses individuales e institucionales por encima de los sociales, lo que deviene en obstáculo para lograr los objetivos del desarrollo local.

Si bien la tendencia objetiva del desarrollo conduce a la sinergia y la participación, es necesario que el factor subjetivo desempeñe un papel más dinámico en la propuesta de desarrollo que se desea alcanzar. Por tal razón la gestión del conocimiento se convierte en un imperativo para el desarrollo local.

La gestión del conocimiento ha sido abordada en la literatura científica a nivel de las empresas.[1-7] Además, una serie de autores la abordan relacionada con otros procesos. Particularmente, en las últimas décadas se realizan experiencias de gestión del conocimiento para el desarrollo local,[8-11] algunos incluso no solo la relacionan con el desarrollo local sino además con la innovación. [12-15] Otros la asocian a la innovación. [16-17]

Esta investigación centra su atención en una propuesta de procedimiento de gestión del conocimiento, para potenciar el desarrollo local y tiene su centro en la Universidad, desde donde se atienden las necesidades del territorio.

Muchas han sido las experiencias de desarrollo local realizadas en diversas partes del mundo, sin embargo, la evolución de esta teoría y además práctica, ha permitido comprender algunas dificultades para la consecución de sus metas. Entre las dificultades se pueden mencionar las relacionadas con la gestión del conocimiento, tales como:

- Las prácticas realizadas no siempre realizan un diagnóstico lo suficientemente exhaustivo de las potencialidades y necesidades educativas del territorio.
- Frecuentemente hay un pobre dominio de lo que puede aportar cada ciudadano en términos de conocimiento. Es decir, los que diseñan las estrategias de desarrollo del territorio, no siempre están al tanto de conocimientos existentes en la población que pueden contribuir al avance de la localidad.
- La articulación de las instituciones educativas al desarrollo local es insuficiente.
- La socialización de los resultados de las investigaciones realizadas por las universidades, como centros donde se potencia la investigación científica, es insuficiente.
- Muchas veces se importa el conocimiento y esto trae consigo que, en ocasiones, se desatienden las características de la localidad porque se pretende extrapolar experiencias de otros países y territorios sin la necesaria adecuación a las condiciones concretas del medio socioeconómico. Es evidente que las experiencias internacionales tienen un valor importante pero, estas solo se deben aplicar en correspondencia con las particularidades de la localidad.

Estas deficiencias dificultan la gestión articulada del territorio, necesaria en el desarrollo local, pues en este proyecto de desarrollo la gestión pública debe ser más eficiente y más próxima a la

ciudadanía. En esa gestión, las Universidades tienen un papel importante porque, son ellas las que aportan una parte importante del conocimiento en el "saber hacer" y también los resultados de investigaciones del territorio.

Para tratar de superar las dificultades señaladas se propone un procedimiento basado en los logros y deficiencias de la experiencia realizada en la Universidad de Holguín. El funcionamiento del procedimiento para la gestión del conocimiento se rige por los siguientes principios:

1. Conocimiento con arreglo a las necesidades de capacitación: el desarrollo local se implementa en una lucha constante contra patrones de desarrollo establecidos durante siglos. La mentalidad de las personas, sus hábitos, están adaptados a esas viejas formas y por tanto es necesario romper con esos criterios.

   Además cada territorio tiene características diferentes en lo referido a sus potencialidades económicas, políticas y socio-culturales que es preciso conocer para planificar objetivamente las estrategias de desarrollo. La gestión del conocimiento debe revelar además las dificultades y posibilidades a enfrentar tanto hacia el interior como el exterior del territorio.
2. Carácter sistémico: el procedimiento se fundamenta en un ciclo entre la capacitación, la implementación y la sistematización, lo que permite su evolución y perfeccionamiento constante.
3. Carácter contextualizado: en el mundo ha existido, durante siglos, la extrapolación de experiencias de desarrollo sin un análisis de las particularidades de los territorios donde se replican. El desarrollo local es totalmente lo opuesto a estas prácticas y por ello la gestión del conocimiento tiene que tener presente esta característica. Por tal motivo es que, en estas experiencias, el conocimiento tiene como centro el territorio y sus potencialidades y dificultades. Se debe tener presente, ante todo, el enfoque de endogeneidad del desarrollo local, es decir, la explotación de los recursos naturales, económicos, financieros de la localidad y también la sociedad, la política y la cultura autóctonas y para ello, la gestión del conocimiento, debe contribuir al cambio de mentalidad.
4. Enfoque de género: esta es una transversal a todo el proceso de desarrollo local. El desarrollo local es una práctica inclusiva, su eje vertebrador es la calidad de vida, por eso se ocupa de proporcionar iguales oportunidades a hombres y mujeres, a niñas y niños.
5. Carácter participativo: el desarrollo local tiene en su centro el bienestar de las personas en su sentido más amplio, por lo que, en ese bienestar, se incluye la oportunidad para adquirir conocimiento, de modo que perciban que son útiles y necesarias, aunque su labor pueda parecer sencilla y sin importancia. La gestión del conocimiento debe lograr esto.

   Aunque en Cuba ha existido una política inclusiva para todos los grupos sociales, es necesario que se exploten los marcos jurídicos existentes para continuar el perfeccionamiento de ese propósito de la dirección del gobierno.

La política inclusiva requiere además de tener dominio acerca del conocimiento con que se cuenta en el territorio para poder implicar a aquellos que tienen saberes importantes para compartir.

6. Tratamiento diferenciado: la gestión del conocimiento en el desarrollo local debe lograr que los ciudadanos conozcan su posibilidad de participación en el progreso de su territorio. Para esto hay que realizar un diagnóstico exhaustivo de las potencialidades educativas de la región y proponerse incidir en la mayor cantidad posible de ciudadanos. El tratamiento diferenciado no se trata solo de las capacidades intelectuales de los individuos, sino también de las posibilidades reales que tienen los actores sociales, pues, de acuerdo a los horarios y características de la labor que realizan, no siempre, están disponibles para la capacitación. Es por ello que la gestión del conocimiento en el desarrollo local debe ser muy creativa, debe llegar a los actores sociales más diversos y por eso se diseñan distintos tipos de cursos, en los que se aprovechan disímiles formas y vías para la enseñanza.

   Las personas necesitan una preparación en dependencia de la labor posible a realizar o que ya realizan, no solo para perfeccionar lo que hacen o harán, sino además, para entender cuál es su lugar y papel en el encadenamiento que debe producirse entre todas las actividades que provocan el desarrollo de dicha región.

El procedimiento para la gestión del conocimiento en desarrollo local consta de cinco pasos:

1. Creación de un grupo gestor del conocimiento: este grupo es el líder del proceso de gestión del conocimiento y está compuesto por investigadores de la Universidad. Está estructurado por un presidente, un vicepresidente, un secretario, un informático y un grupo de apoyo que tiene su representación en cada filial universitaria, facultad, departamento docente y centro de estudios.

   El grupo gestor es el encargado de gestionar los cursos de capacitación. Una vez recibidas las necesidades, es él quien organiza todo el proceso, es decir: la búsqueda de los mejores especialistas en los temas y de la bibliografía actualizada, la creación de un repositorio que facilite el acceso al conocimiento, la asesoría del montaje de los cursos en la plataforma necesaria, ya sea por la vía presencial, semipresencial o virtual.

2. Creación de una red de gestión del conocimiento: Formada por la sede central de la Universidad, sus filiales universitarias, los capacitadores de las organizaciones y el gobierno local.

- Universidad: es el núcleo central de la gestión del conocimiento desde un aula especializada en desarrollo local. A este proceso tributan todas las facultades y centros de estudio, de acuerdo al área de las ciencias de donde se requiere el conocimiento y con la capacidad de ofrecer soluciones interdisciplinarias.

  Aquellos conocimientos que la Universidad del territorio no pueda aportar, se gestionan con la red de Universidades y Centros de Investigación del país.

- Filiales Universitarias Municipales (FUM): La Universidad cubana, además de su Sede Central, generalmente ubicada en las ciudades cabeceras de las provincias, tiene una filial universitaria en cada municipio en las que se estudian diversas carreras de acuerdo a las características del territorio. Es por ello que, se preparan profesores de estas filiales para gestionar el conocimiento necesario, sustentado en sus propios recursos y en los de la Sede Central.
- Capacitadores de las organizaciones: en cada institución y empresa existe un responsable de la capacitación que debe gestionar el conocimiento necesario para sus trabajadores y que aportan sus necesidades al respecto. Este diagnóstico de necesidades de aprendizaje se realiza con la participación de los trabajadores.
- Gobierno local: como organismo rector de la administración en el territorio es quien propicia el contacto de la Universidad con las instituciones y empresas, así como, con las comunidades. Además monitorea el curso de este proceso.

3. Montaje de una red electrónica que, dirigida desde la Sede Central de la Universidad, involucra a todos los municipios. Esta red incluye una plataforma interactiva que permite la capacitación a distancia, la asesoría técnica de empresas y entidades, la socialización de la información que se recibe y se produce en la Universidad pues, el objetivo, es poner al servicio de trabajadores, empresarios y directivos en general, toda la información necesaria para el perfeccionamiento de su trabajo y al mismo tiempo nutrirse de experiencias nacionales e internacionales que se socializan por esta vía.
4. Capacitación: para el proceso de capacitación se tienen en cuenta cuatro momentos esenciales:

a) Creación de la infraestructura de capacitación:

- Aula especializada: se crea un aula para la impartición de cursos en sus diferentes modalidades, además de otras actividades académicas como talleres, seminarios, conferencias magistrales.
- Laboratorio: este laboratorio tiene la finalidad de hacer más asequible el conocimiento, en él se crea la plataforma interactiva que permite interactuar directamente con los actores y atender sus necesidades de capacitación. Esta plataforma facilita el acceso de los actores locales al conocimiento. A través de esta vía se les proporcionan cursos, bibliografía especializada, asesoría según las necesidades.

b) Diagnóstico permanente de las necesidades de capacitación: este diagnóstico debe revelar las potencialidades del territorio y dificultades a enfrentar para atender las necesidades de conocimiento. También permite conocer las particularidades de los posibles educandos y en consecuencia las vías y métodos a aplicar. Tiene carácter permanente para dar más objetividad a las propuestas de superación y capacitación.

c) Diseño de los cursos: con la información obtenida a través del diagnóstico se diseñan los cursos que pueden ser cursos cortos, seminarios, talleres, entrenamientos, diplomados, especialidades

y maestrías. En estos cursos se plantean además las vías y métodos en dependencia del grupo de personas que los recibe.

d) Sistematización: una vez impartidos los cursos, se realiza la sistematización con el objetivo de validar cómo se han aplicado los contenidos en la práctica. De este estudio se extraen las experiencias para perfeccionar los cursos.

El conocimiento en función del desarrollo local tiene la función de capacitar a los actores locales para aquellas funciones que necesita la estrategia de desarrollo. Es de vital importancia poder determinar la medida en que los educandos se apropiaron del conocimiento, qué habilidades lograron y dónde quedaron brechas del conocimiento. Por ello, después de la capacitación se espera un tiempo prudencial en el que las personas que recibieron los cursos implementan los nuevos conocimientos. Esto permite la retroalimentación con la práctica y el perfeccionamiento del proceso de capacitación.

Los contenidos de los cursos están en correspondencia con necesidades muy puntuales de los actores que los reciben pero cuando se trata de grupos que gestionan el desarrollo local es preciso garantizar el conocimiento acerca de:

- El criterio de participación: este criterio no significa siempre que las personas deciden, sino que existen diferentes formas de participación y esta puede ser pasiva, es decir, cuando a las personas se les informa a pesar de no tener ninguna incidencia en las decisiones y la implementación de lo que se pretende realizar.

  También las personas participan cuando suministran información o cuando son consultadas por agentes externos que escuchan su punto de vista; esto sin tener incidencia sobre las decisiones que se tomarán a raíz de dichas consultas. Además está la participación por incentivos, o sea, cuando las personas proveen principalmente trabajo u otros recursos a cambio de ciertos incentivos materiales, sociales o de capacitación.

  La participación funcional es otra de las formas. En ella se forman grupos de trabajo para responder a objetivos predeterminados. Además está la participación interactiva en la que los grupos locales organizados participan en la formulación, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo. Y finalmente el auto desarrollo donde los grupos locales organizados toman iniciativas sin esperar intervenciones externas.

  Todas estas formas deben ser del dominio de la población para que comprendan la esencia del proceso de desarrollo local.
- El desarrollo empresarial: es la base del desarrollo, por ello los gestores locales deben conocer acerca de la formación y gestión de empresas, qué tipo de empresas crear, el encadenamiento que deben tener entre sí y como elemento de suma importancia cómo ser un empresario emprendedor.
- Planificación: el desarrollo local es planificado, por ello su éxito depende del diagnóstico estratégico con una definición lo más acertada posible de amenazas y oportunidades, potencialidades y debilidades. En la planificación se utilizan métodos que posibilitan un

diseño de desarrollo sinérgico como son el árbol de problema, el árbol de objetivos, la cadena de valor entre otros.

- Redes de trabajo: el trabajo en redes es de vital importancia para lograr la sinergia requerida en el desarrollo local. Trabajar en redes significa poner los intereses sociales por encima de los individuales. Cada miembro de la red debe conocer qué le hace falta al territorio y empeñarse en tributar a esas necesidades.
- Enfoque de género: es importante que cada actor social conozca el estado de la problemática de género en su localidad y cómo puede contribuir a mejorar los indicadores de equidad.
- Enfoque de sostenibilidad: la dimensión ambiental es un eje transversal en el desarrollo local. El cuidado y preservación del medio ambiente es la garantía de un desarrollo sostenible en el tiempo. Por esto, la planificación del desarrollo local debe prever el uso racional de los recursos y evitar la contaminación por todos los medios.

  El desarrollo local tiene que ser necesariamente sostenible pues está diseñado de modo que se exploten, lo mejor posible, los recursos endógenos. Si esos recursos se agotan o se deterioran se pone en peligro el futuro del territorio en cuestión. La gestión del conocimiento tiene que tener en cuenta la sostenibilidad porque, este modelo de desarrollo, tiene proyección de futuro.
- Carácter sinérgico del desarrollo local: el desarrollo local requiere de una gestión articulada de todas las organizaciones y organismos, productivos y no productivos. Es una articulación tal que las empresas e instituciones de diverso tipo, no pueden actuar solo previendo su avance sino que lo esencial es el avance del territorio y hacia eso debe enfocarse. La gestión del conocimiento debe no solo hacer saber esto, sino además dar vías y métodos para alcanzar este grado de articulación.

5. Retroalimentación: Todos los pasos anteriores deben ser perfeccionados constantemente con el objetivo de, en primer lugar, eliminar errores que se cometen y, en segundo lugar, atender las exigencias de la evolución del proceso y de la vida. Por ello el estudio permanente de la evolución del proceso de gestión del conocimiento es de vital importancia pues, como toda obra humana es perfectible.

El procedimiento propuesto se propone la capacitación de la mayoría de los actores locales con la perspectiva de satisfacer, en lo posible, las demandas de conocimiento, es por ello que se proponen las siguientes vías:

- Cursos presenciales: diplomados, cursos cortos, entrenamientos, que se realizan de acuerdo a las exigencias del territorio para atender a profesionales con posibilidades de asistir en la modalidad presencial.

- Cursos virtuales: se organizan cursos en plataformas virtuales para aquellos profesionales que, por las características de su trabajo, no pueden asistir de manera presencial. En estos casos se diseñan distintos tipos de evaluación para comprobar el conocimiento de los cursistas.
- Plataforma interactiva: se utiliza para cursos asistidos a distancia. Esta plataforma es una de las vías para evaluar los conocimientos de los cursos virtuales, pero, además se utiliza para consultas en diversas temáticas, peticiones de cursos, peticiones de bibliografía acerca de determinados temas.
- Repositorio bibliográfico: se crea un repositorio de las temáticas relacionadas con el desarrollo local de modo que, cualquier profesional interesado en ellas, pueda tener una amplia información.

Este procedimiento debe dar como resultado la asequibilidad cada vez mayor, de los actores locales, al conocimiento. Es perfectible y por ello es necesario el estudio permanente de su implementación.

CONCLUSIONES

La gestión del conocimiento es un proceso en permanente evolución y se diseña para atender diferentes procesos. En el caso del desarrollo local atiende la diversidad de necesidades de los actores locales.

Se destacan como conclusiones generales las siguientes:

A partir de un grupo gestor del conocimiento que involucra a todas las facultades y centros de estudios de la Universidad; una red formada por la sede central de la Universidad, sus filiales universitarias, los capacitadores de las organizaciones y el gobierno local y; de una red electrónica dirigida desde la Sede Central de la Universidad donde se involucra a todos los municipios, es posible realizar una gestión del conocimiento a través de un ciclo entre la capacitación, la implementación y la sistematización en el que la Universidad interviene como orientadora y líder del proceso.

Un procedimiento, dirigido a potenciar la gestión del conocimiento para el desarrollo local, de modo que se tengan en cuenta las potencialidades intrínsecas del territorio y se atiendan las necesidades de aprendizaje en los actores locales en un accionar endógeno, propicia el avance más rápido del desarrollo local.

El avance de un territorio en la implementación de estrategias de desarrollo local, puede ser más dinámico, si se aplican procedimientos de gestión del conocimiento que atiendan las necesidades y particularidades del medio socioeconómico en que se realiza. Para esto, el aprovechamiento del conocimiento existente en el territorio tiene mucha importancia ya que, se ahorra recursos y se atienden mejor las particularidades de la localidad.

No obstante los resultados obtenidos, se considera que el procedimiento debe seguir un perfeccionamiento, lo que hace posible el enriquecimiento del mismo y queda como reto para la continuidad investigativa.

REFERENCIAS

Cárcel, F.J. y Roldán C. (2013). Principios básicos de la Gestión del Conocimiento y su aplicación a la empresa industrial en sus actividades tácticas de mantenimiento y explotación operativa: Un estudio cualitativo. Omnia Sciencie. Intangible capital, 91-125. Disponible en: http://dx.del.org/10.3926/Ic.341

Casas M. (2011). La Gestión del Conocimiento y la Innovación Hacia el Desarrollo Local Sostenible: Experiencia del Proyecto Piloto del Municipio la Palma con la Universidad de Pinar del Río, República de Cuba. Revista Tecnologia e Sociedade, 1, 1-4.

Castillo, N. y Molina, F.R. (2015). Programa de gestión del conocimiento para el desarrollo local. Retos de la Dirección, 9 (1),183-200.

Cedeño B.; González J. y Pico A.M. (2008). Gestión del conocimiento y la innovación para el desarrollo local en el Centro Universitario de Las Tunas. Comunicación presentada al 6to Congreso Internacional de Educación Superior. La Habana

Danel, O.O. (2009). Gestión del conocimiento para el desarrollo local sostenible a través de la sede universitaria municipal. Retos de la Dirección, Número Especial, 19-24 Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/280291155.

Garcés, C.R. (2014). Las dimensiones de la gestión del conocimiento y los procesos de desarrollo local comunitario. Acta Universitaria, 24(1), 60-68. Disponible en: www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/download/509/pdf/0

Lines K. (2014). Gestión del conocimiento en el marco de acción del Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor Agrícola (PRIICA): una propuesta de cara a la innovación tecnológica en Centroamérica. Serie de documentos técnicos, 3, Disponible en: http://repiica.iica.int/DOCS/B3435E/B3435E.PDF

Medina V., Del Río Y., Lobelle G. y Castillo A.T. (2019). Propuesta de acciones orientada a la gestión del conocimiento y de la información en el desarrollo local. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 30(2), 1-18. Disponible en: http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/view/1286/827

Nagles N. (2007). La gestión del conocimiento como fuente de innovación. Revista Escuela de Administración de Negocios, 71, 77-87. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa? id =20611495008

Pereira, H. (2013). Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa. Éxito Empresarial, 135, 1-6. Disponible en: https://www.cegesti.org/exitoempresarial/publicaciones/publicacion_135_310111_es.pdf

Pérez, R. (2012). El desarrollo local sostenible, la gestión del conocimiento, la ciencia, la innovación tecnológica y la Universidad. Desarrollo Local Sostenible, 5 (13), 1-10. Disponible en: https://www.eumed.net/rev/delos/13/rpl.pdf.

Rodríguez, J.M. La gestión del conocimiento: una gran oportunidad. Extraído el 11 de Mayo de 2021 desde: http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/1999/marzo/la_gestion___del_conocimiento_una_gran_oportunidad

Sánchez, K., Escobar, L. A., Sánchez M., Concha G. (2013). Desarrollo Local Basado en Conocimiento e Innovación: Caso Agrópolis del Norte. Journal of Technology Management Innovation, 8, 105-117. Disponible en: http://www.jotmi.org

Tari, J. y García, M. (2009). Dimensiones de la gestión del conocimiento y la gestión de la calidad: Una revisión de la literatura. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 15(3), 135-148. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/ pii/S1135252312601051

Ventura, J. y Ordóñez, P. (2007). Análisis de estrategias de conocimiento en la industria manufacturera española: Evidencias empíricas. Tribuna de Economía, 141-161.

Yang, J. (2006). La estrategia de gestión del conocimiento y su efecto en el crecimiento corporativo. Economía Industrial, 362, 123-133. Disponible en: https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/362/123.pdf

Zapata, L.E. (2001). La Gestión del Conocimiento en Pequeñas Empresas de Tecnología de la Información: Una Investigación Exploratoria. Document de treball, 8, 1-31. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/estudis/2001/hdl_2072_168/UABDT01-8.pdf

LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL PROFESIONAL A TRAVÉS DEL USO DE TEXTOS MUSICALES

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE INITIAL TRAINING OF THE PROFESSIONAL THROUGH THE USE OF MUSICAL TEXTS

Maité Font Sarmiento.[162]

Margarita Mora de la Cruz.[163]

RESUMEN

El proceso de aprendizaje en la contemporaneidad se ha tornado más independiente por parte del estudiante, lo que facilita la gestión del conocimiento y mayor decisión de lo que va a aprender. En este sentido, el profesor en una función de orientador hacia la búsqueda del conocimiento, puede propiciarle vías más atractivas y menos convencionales para llegar al aprendizaje y valoración de hechos, procesos históricos y personalidades a través de los textos musicales.

Atendiendo a lo anterior, el trabajo que se presenta aborda una experiencia en la formación inicial del profesional de la carrera Licenciatura en Educación Especialidad: Marxismo Leninismo e Historia, relacionada con el aprovechamiento de las potencialidades que ofrecen los textos musicales en el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura Historia de América.

La propuesta contiene actividades que fueron aplicadas, a partir de la utilización de los textos musicales, esencialmente los relacionados con los hechos y procesos de la historia de la América Latina y el Caribe en la Época contemporánea. La aplicación de las actividades contribuyó a elevar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes por la historia.

Palabras claves: aprendizaje, gestión, conocimiento, textos, música.

ABSTRACT

The learning process in contemporary times has become more independent on the part of the student, which facilitates the management of knowledge and a greater decision about what to learn. In this sense, the teacher in a guiding role towards the search for knowledge, can provide more attractive and less conventional ways to reach the learning and assessment of facts, historical processes and personalities through musical texts.

[162] Maité Font Sarmiento. Máster en Ciencias Sociales y Axiología. Profesora auxiliar. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Holguín, Cuba. maitef@uho,edu.cu

[163] Margarita Mora de La Cruz. Máster en Historia y Cultura. Profesora auxiliar. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Holguín, Cuba. mmorac@uho.edu.cu

Considering the above, the work presented addresses an experience in the initial training of the professional of the Bachelor of Education Specialty: Marxism Leninism and History, related to the use of the potentialities offered by musical texts in the teaching-learning process of the subject History of America.

The proposal contains activities that were applied, based on the use of musical texts, essentially those related to the facts and processes of the history of Latin America and the Caribbean in contemporary times. The application of the activities contributed to raising the motivation and learning of the students through history.

Keywords: learning, management, knowledge, texts, music.

INTRODUCCIÓN

La música como expresión de un lenguaje universal, siempre ha acompañado al hombre, pues expresa emociones. En los estudios sobre el surgimiento de la música, aún "no se sabe muy bien cómo y porqué el hombre comenzó a hacer música, pero sí está claro que la música es un medio para percibir el mundo, un potente instrumento de conocimiento" J. Hormigos (2010: 92). Es el lenguaje que le permite al hombre expresar y comunicar sentimientos y experiencias que no se pueden expresar por medio del lenguaje acostumbrado.

Su poder comunicativo radica en que puede hablarnos de todo sin decir nada, ya que no es preciso que sea portadora de palabras o que éstas sean inteligibles para que haga referencia a un mundo infinito de significados que pueden variar con cada nueva interpretación. En la cotidianidad de cada cultura hay canciones, rimas, textos que han desempeñado un papel crucial en la trascendencia y legado cultural de estas a la historia de la humanidad.

En este sentido, la música como herramienta pedagógica "es operativa, con un componente sociológico e históricos inestimables. Actúa como condicionante real, que concientiza y libera (desmasifica, personaliza, socializa) para trasformando la realidad insertarse eficazmente en ella" J. Rodríguez (1983 :152). Por lo que puede influir de manera significativa en un mayor conocimiento y valoración de aquellos sucesos históricos de los pueblos, cantados a través de sus textos musicales.

En la actualidad, la gestión del conocimiento por parte de los estudiantes es una vía para profundizar en las materias que forman parte del currículo base y propio de las diferentes especialidades para situar la formación del profesional en función de la obtención del conocimiento que, como cualidad humana, es social y se debe adecuar lo más posible a condiciones de espacio y tiempo de la época que se vive, pues el conocimiento condiciona profundamente la vida profesional, económica y social actual**.** J. Farit y otros (2018: 2)

Es por ello que la utilización de textos musicales puede proporcionar la búsqueda de contenidos sobre temas históricos, en particular los relacionados con la Historia de América en la época contemporánea.

Atendiendo a lo antes planteado, el presente trabajo se propone mostrar los resultados obtenidos en la enseñanza de la Historia de América, al utilizar textos musicales, como alternativa metodológica en el proceso de enseñanza aprendizaje vinculado a la formación inicial del profesional de la carrera Licenciatura en Marxismo Leninismo e historia en la Universidad de Holguín, Cuba.

La experiencia educativa que se presenta tiene como **aporte** fundamental, la realización de un grupo de actividades utilizando los textos de canciones de distintos géneros que reflejen hechos, procesos históricos o personalidades relevantes en la historia de América Latina y el Caribe.

DESARROLLO

La música, según estudios realizados, tiene múltiples efectos en los individuos. Estos efectos pueden ser tanto en el plano espiritual como físico, favoreciendo el desempeño de las personas, propiciando mayor plenitud y satisfacción en la vida.

Aunque es probado su beneficio en diferentes esferas, en este caso nos vamos a referir a los beneficios que aporta en el aprendizaje y en las emociones que favorece el uso de textos musicales como alternativa metodológica en el proceso de enseñanza de la Historia de América.

La educación de la esfera motivacional-afectiva de la personalidad debe ir pareja a la instrucción; desde esta perspectiva, debe reconocerse el valor de la canción para narrar, explicar, problematizar, mover ideas, convencer con lo contado que no hay que confundir con el verbalismo estéril, la canción culta es base sólida en el conocimiento, las canciones, las rimas, son también, decisivas en la posibilidad de instruir y educar.

La canción ha sido expresión de los más variados y humanos sentimientos. No es una invención culta, ha sido el lenguaje necesario que ha servido como medio de comunicación y de conocimiento del hombre, de sus valores e ideas sobre el mundo natural y social, es una vía que propicia la gestión del conocimiento por parte de los estudiantes y a la vez permite reforzar valores, la apropiación de mensajes positivos y enfatizar en las cualidades de su personalidad.

Los educadores no pueden perder de vista la oportunidad de utilizar todas las vías para potenciar el desarrollo cognitivo en los estudiantes. Es por ello, que la utilización de los textos musicales, constituye una forma de realizar un trabajo diferente, motivante que les permita a los educadores la activación de las mentes de los educandos.

Pereira valora la “dimensión sensible” para construir el análisis de las obras musicales, reconociendo que” la composición de una canción siempre tiene una fuerte carga subjetiva y genera por regla general, un impacto emocional (…) que en el aula tiene dos razones principales. La primera permite la empatía entre profesores y alumnos para el dialogo y la segunda que actúa como un recurso memo técnico para el aprendizaje. Pereira (2017:89)

Por tanto, corresponde a la enseñanza, desempeñar un papel determinante en la propuesta de nuevas vías y alternativas que de manera planificada propicie la búsqueda de contenidos que amplíen su horizonte cognoscitivo.

Sólo si se tienen en cuenta las necesidades se puede influir en los estudiantes y sentar las bases para nuevos intereses y motivos. En los marcos de esta investigación es necesario que el profesor fomente la necesidad de conocer los hechos, procesos históricos que se recrean en textos musicales, que proporcionan a través de la música la trasmisión de sentimientos y emociones y le permite al estudiante identificarse con acontecimientos, sentirse parte del suceso, además crear un …"vínculo del contenido de aprendizaje con la práctica social, al utilizar las vivencias de los alumnos, su realidad más próxima cultural, social y política…" H. Leal (2000: 26).

A partir de la motivación hacia la gestión del conocimiento relacionado con los textos musicales, se estimula la búsqueda de contenidos, compromiso con la realidad social, comportamiento adecuado con las normas sociales y se contribuye a garantizar la formación de cualidades de la personalidad: sentido de pertenecia, responsabilidad, identidad, laboriosidad, solidaridad, entre otras.

Por su parte "…las emociones son vivencias afectivas de moderada intensidad en su manifestación… C. Autores (1995: 196). Un profesor a partir de la utilización de un medio de aprendizaje como: escuchar un texto musical, de la narración de un hecho histórico, un fragmento de una película, es capaz de emocionar a sus estudiantes, al punto que pueden organizar o alterar su comportamiento o, también, pueden activarlo o inhibirlo.

Sobre la base de las emociones surgen "los sentimientos, como vivencias efectivas de paulatina aparición, que organizan la actuación del sujeto, existen en un período relativamente prolongado y tienen un carácter generalizador" C. Autores (1995: 197). Un correcto y sistemático trabajo pedagógico sobre la base de la enseñanza a través de textos musicales se pueden desarrollar conocimientos sobre la Historia de América, de sus héroes y mártires. Los conocimientos que se desarrollen desde la utilización de los textos musicales, influirán de manera positiva en sus sentimientos y emociones, así como en el comportamiento de los estudiantes, en correspondencia con lo que se aspira para este nivel de Educación.

La enseñanza de la historia a partir de textos musicales favorece una formación integral en los estudiantes, entendida como "la formación desde inteligencia, voluntad y afectividad con el objetivo de afrontar con libertad y posibilidades de éxito las diferentes situaciones que se nos plantean en los distintos ámbitos de la vida (personal, familiar, social, profesional, etc.)" J. M. Touriñán y S. Longuera (2010:157).

Desde esta perspectiva, la enseñanza a través de textos musicales desarrolla competencias básicas y de experiencia axiológica que propician un mayor desarrollo de la personalidad para resolver problemas de la vida cotidiana.

Se sugiere para lograr una carga emotiva efectiva en los estudiantes e estimular la búsqueda de conocimientos en cuenta los siguientes procedimientos:

-Selección del tema de la Historia de América correspondiente a la etapa de la contemporaneidad a estudiar.

-Elección del texto musical que refleja el hecho o proceso histórico.
-Planificación de las actividades docentes.
-Orientación.
-Evaluación.

En las ciencias sociales el uso de textos musicales, cumplen varias funciones que no sólo van dirigidas al aprendizaje, sino que son un aporte al currículo del área. Las canciones pueden integrarse al currículo del área como fuente, contenido, estrategia y evaluación. A su vez es posible articularlas con otras áreas al poseer conceptos, temas o contenidos comunes que ayuden a comprender los saberes escolares de una manera global y específica. Martínez y Pagés (2017: 3)

A continuación, se presentan tres actividades dirigidas a los estudiantes en formación de la especialidad Licenciado en Marxismo e Historia, utilizando los textos musicales como alternativa metodológica para la gestión del conocimiento.

Las actividades que se presentan contienen la siguiente estructura, tema, objetivo, diseño de la actividad a partir del texto musical. Los contenidos que se proponen son los siguientes: la Revolución mexicana (1910-1917), La victoria de playa Girón en Cuba (1961) y las dictaduras militares en América Latina (década del 70).

La revolución mexicana fue uno de los procesos históricos que marcó la época contemporánea para la América Latina, fue un hecho que tuvo un gran impacto en la región, (fase armada), la primera revolución social del siglo XX latinoamericano y culminó en el año 1940, tras concluir el gobierno del general Lázaro Cárdenas (1934-1940).

La Revolución Mexicana cerró el ciclo de las revoluciones burguesas en este hemisferio; y se propuso transformar la vía conservadora del desarrollo capitalista por la vía democrática. Proceso que contribuyó a formar el México contemporáneo. Por la importancia que tiene este proceso para la región es uno de los contenidos que se propone para favorecer la gestión del conocimiento desde la utilización de la música.

Uno de los géneros que más reflejó este proceso fueron los corridos mexicanos, pues llegaba de forma rápida a las masas irredentas las hazañas de sus figuras fundamentales.

Orientación de la actividad.

Tema: La Revolución Mexicana. Emiliano zapata: el gran insurrecto.

Objetivo: Valorar la personalidad de Emiliano Zapata para comprender la importancia de los líderes en los procesos revolucionarios a través del corrido “La muerte de Zapata”.

Luego de escuchar el corrido mexicano “La muerte de Zapata” del autor Armando Liszt Arzubide responda.

1.A qué proceso histórico de la América Latina perteneció el protagonista del corrido.

a). Investigue cuáles fueron las causas económicas políticas y sociales que desencadenaron el estallido de la Revolución Mexicana.

2.Emiliano zapata fue uno de los líderes campesinos de esa revolución. Explique tres de las acciones fundamentales desarrolladas bajo su mando.

3.Teniendo en cuenta el siguiente fragmento del corrido valore la personalidad de Emiliano Zapata.

Escuchen señores, oigan
el corrido de un triste
acontecimiento
pues en Chinameca fue
muerto a mansalva
Zapata; el gran insurrecto.
Compañeros de Villa Ayala
¿por qué tocan tan dolientes?
es que ya murió Zapata
y era zapata un gran valiente.

Otro de los hechos que marcó la historia de América latina y el Caribe fue la victoria de los cubanos en Playa Girón, ante la agresión mercenaria en el año 1961, este acontecimiento ha sido tratado ampliamente por la historiografía y el arte como parte del reflejo de la sociedad también lo ha expresado. Diversos temas musicales han reflejado el suceso, uno de los representativos es la canción "La victoria" de la cantautora Sara González, representante del género musical conocido en América Latina como Nueva Trova Cubana.

Orientación de la actividad.

Tema: La agresión imperialista Cuba. Girón: La victoria. Su significado.

Objetivo: Valorar la significación histórica de la victoria de Playa Girón, a través de la canción "La victoria" de Sara González, para contribuir al desarrollo de sentimientos patrióticos.

Texto de la canción "La Victoria"

Escuche atentamente la canción "La victoria" de Sara González.

¿A qué hecho de la Historia de Cuba hace referencia el texto?

1. Interprete el significado de los siguientes versos:

Y cuando se olvida que no hay
libertad regalada si no tallada
sobre el mármol y la piedra
de monumentos ciegos de flores y de tierra

¿Qué valores del pueblo cubano se reflejan en la canción?

3.Explique la necesidad del pueblo cubano de luchar y ganar ante la agresión imperialista.

4. Valora el significado que tuvo para Cuba y América Latina de victoria de Playa Girón.

La región latinoamericana también fue marcada en la etapa contemporánea por las dictaduras militares, etapa sufrida y dolorosa para varios países del continente. Todavía, hoy se exige justicia por los muertos y desaparecidos de ese triste periodo. Todavía las madres y abuelas reclaman sus hijos y nietos.

Muchas son las voces que se alzaron y aún reclaman para que no se repita la historia como la vivida en la América Latina de la década del 70 del siglo XX. La música ha sido eco de ese reclamo. Varios

cantautores y trovadores escriben y cantan las letras musicales para que la historia no sea olvidada ni sea repetida.

Por tanto, este es otro de los contenidos propuestos para que desde los textos musicales se profundice en los contenidos históricos, en particular las dictaduras impuestas a la región que durante décadas eliminaron las conquistas democráticas alcanzadas por estos países.

Orientación de la actividad.

Tema: Las dictaduras militares en América latina en la segunda mitad del siglo XX.

Objetivo: Explicar el impacto que tuvo para región de la imposición de las dictaduras militares en la década del 70 del siglo XX, utilizando el texto musical “Todavía cantamos” de Mercedes Sosa.

1.Escuche la canción “Todavía cantamos” de la cantautora Mercedes Sosa que refleja la situación sufrida por algunos países de América Latina durante las dictaduras militares y responda.

a) Por qué esta fue una etapa triste y dolorosa de la historia de América.

2.Relacione los países que sufrieron con mayor fuerza ese régimen dictatorial.

a) Ejemplifique algunas de acciones cometidas por las dictaduras militares.

3. Comenta los siguientes versos del texto musical:

Por un día distinto
sin apremios ni ayuno
sin temor y sin llanto
porque vuelvan al nido
Nuestros seres queridos.

4.A partir de la siguiente frase contenida en la canción: Todavía cantamos, todavía pedimos, todavía soñamos, todavía esperamos.

Explique el impacto de las dictaduras militares para la América Latina.

La aplicación de la alternativa metodológica en los profesionales en formación no solo favoreció la gestión del conocimiento en temas de Historia de América Latina y el Caribe, también les propició la adquisición desde el punto de vista didáctico de herramientas para enfrentar la enseñanza, utilizando métodos que resulten motivadores para sus futuros alumnos.

Esto repercute de modo positivo en la preparación de los profesionales en formación y en consecuencia en la calidad de las clases, lo que contribuye a que los estudiantes amplíen su cultura histórica y musical.

CONCLUSIONES

La música es el idioma universal, que trasmite emociones ya sean positivas o negativas. y favorece nuevos métodos de aprendizaje y del conocimiento, aporta beneficios en el proceso de enseñanza, influye en la manera de actuar y de pensar de las personas y contribuye a la motivación por aprender y enfrentar dificultades en el ámbito social.

La música puede constituir una valiosa herramienta para favorecer la gestión del conocimiento en los estudiantes, además propiciar modos de actuación y didácticos que repercuten favorablemente en la enseñanza.

A partir de la implementación de la alternativa metodológica se evidencia que la música constituye una fuente del conocimiento histórico, los textos musicales cuentan la historia de una forma diferente cargados de poesía y símbolos que al escucharlos hacen sentir la historia, amar las glorias pasadas y luchar por el presente y el futuro.

REFERENCIAS

Acosta, Leonardo. (2005). El gran olvido de la música cubana. Editorial gente Nueva. La Habana, Cuba.

Colectivo de autores. (1995). Psicología para educadores. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.

Enjamio Expósito, Sonia. (2005). Historia de la Revolución Cubana 1961-1975. Editorial Félix Valera. La Habana, Cuba.

Hormigos, Jaime. (2010). Revista Comunicar, nº 34, v. XVII. La creación de identidades culturales a través del sonido. Madrid, España.

Leal García, Haydeé. (1993). El curso de Historia de Cuba y la metodología para su enseñanza en Educación Primaria. Su importancia actual. En Congreso Internacional de Pedagogía. La Habana. Cuba.

Martínez Solózabal, J. (2014). La España democrática. Enseñada desde la música y el humor gráfico. Trabajo final de Master. Universidad del Rioja. Martínez, I. (2014).

Martínez Zapata, Ivan, Pages Blanch, Joan. (2017). Universidad Autónoma de Barcelona. España.

Pereira Soares, O. (2017). La música en las aulas de historia: o debate teórico sobre las metodologías de ensino. Revista Histórica Hoja, 6(11), 78.99.

Pérez Ruano, Fernando. (2017). El elemento musical en la novela Cervantina Don Quijote de la Mancha. España.

Rodríguez, Julio. (S.F.). Música y Enseñanza de la Historia. Localización: Aula abierta, ISSN 0210-2773, N^{0} 37, 1983, pags. 151-165; Idioma: español.

Rubio, Jesús de Farit. Palacios, Ángela y Rodríguez, Ignacio. (2018). El reto de gestionar el conocimiento en la educación superior orientado al desempeño profesional. Revista retos vol.12 no.1 versión On-line ISSN 2306-9155. Camagüey. Cuba.

Touriñán López, José Manuel y Longuera Matos, Silvana. (2010). La música Como Ámbito de educación. Educación «Por» La música Y educación «Para» La música Ediciones Universidad de Salamanca.

DESDE LA ECONOMÍA DE LA SALUD, UN EXAMEN A LA COVID 19 EN CUBA

FROM THE HEALTH ECONOMY, AN EXAM TO COVID 19 IN CUBA

Dalia Beatriz Quintana Velázquez[164]
Norma Sánchez Paz [165]

RESUMEN

Desde finales del año 2019 la COVID-19 ha impuesto a los sistemas de salud de todos los países un reto que desborda las capacidades disponibles en unidades de servicios públicas y privadas, dada su alta tasa de infección y letalidad. Para frenar el contagio, y evitar el colapso sanitario, numerosos gobiernos decretaron un confinamiento que ya se extiende por más de un año, y que tiene efectos severos en la economía. Estas meditaciones que se presentan al lector no están dirigidas a profundizar o ampliar sobre el efecto de la enfermedad Covid -19 en la economía cubana, o del mundo, por lo que se ha dejado de producir; ni sobre la profunda crisis económica globalizada que se avecina. El objetivo de este trabajo es, desde la perspectiva de la ciencia Economía de la Salud, ofrecer argumentos que permitan valorar el esfuerzo de Cuba para enfrentar esta enfermedad, a partir de las interrogantes, ¿De dónde se obtienen los recursos financieros para Salud Pública en Cuba?, ¿Cómo se determina el costo de una enfermedad?, ¿Cómo se utilizan los recursos para garantizar que toda la población pueda acceder en condiciones de equidad a una atención médica segura?, abordando en las consideraciones finales, la necesidad de cumplir las medidas de prevención y control establecidas por el MINSAP, para proteger la vida de las personas, y contribuir a la disminución de los gastos económicos y sociales asociados a esta enfermedad.

Palabras claves: Economía de la Salud, recursos financieros, costos.

ABSTRACT

Since the end of 2019, the COVID-19 has imposed on health systems in all countries a challenge that overflows the capacities available in service units publics and privates, given their high infection rate and lethality. To curb contagion, and prevent health collapse, many governments decreed a confinement that is already spreading, and has severe effects on the economy. These meditations presented to the reader are not aimed at deepening or expanding the effect of Covid-19 disease on the Cuban economy, or the world, so it has ceased to occur; nor about the deep globalized economic crisis ahead. The objective of this work is, from the perspective of the science Economy of Health, to

[164] Máster en Economía de la Salud. Licenciado en Educación. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Docente de la Universidad de Ciencias Médicas Holguín. Cuba. Doctorando Gestión Organizacional. E-mail: betty670829@gmail.com ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3540-354X
[165] Doctora en Ciencias Económicas, Profesor e investigador Titular, Docente de la Universidad Oscar Lucero Moya. Holguín. Cuba. https://orcid.org/0000-0002-4310-5828. Correo: nspaz@uho.edu.cu.

offer arguments that allow us to assess Cuba's effort to deal with this disease, based on the questions, Where are the financial resources for Public Health in Cuba obtained?, How is the cost of a disease determined?, How are resources used to ensure that the entire population can access safe health care in conditions of equity? , addressing in the final considerations, the need to comply with the prevention and control measures established by MINSAP, to protect people's lives, and to contribute to the reduction of the economic and social expenditure associated with this disease.

Keywords: Health economics, financial resources, costs.

INTRODUCCIÓN

Entre los investigadores y especialistas de las ciencias económicas existe la aprobación de definir la Economía de la Salud como la rama de la economía cuyo objeto de estudio es el uso racional de los recursos para la atención de enfermedades, el cuidado de la salud y la promoción de la salud, a través de las técnicas, conceptos y herramientas propios de la economía.

Esto no significa que su contenido está en analizar cuánto se gasta en la prestación de los diferentes servicios de salud sino en cómo gastarlo mejor, es decir, obtener los mayores beneficios sociales con menos costos, por lo que en la actualidad es calificada como una disciplina científica que aborda temas tan amplios como el financiamiento, producción, distribución y consumo de bienes y servicios que satisfacen necesidades del campo de la salud sobre la base de principios de eficiencia y equidad. El cumplimiento de dichos principios exige de esta disciplina la búsqueda de alternativas que permitan el empleo racional (razonado) de los recursos disponibles, para ofertar servicios de salud seguros, en condiciones de igualdad a mayor cantidad de personas. Es por ello que, entre otros contenidos, investiga el significado y medida de los estados de salud; la producción de los servicios sanitarios; la demanda por salud y por servicios de salud; análisis de costo efectividad y de costo beneficio; salud territorial; seguros de salud; mercados de servicios de salud; financiamientos; costo de enfermedades y evaluación de opciones en los servicios de salud.

Una singularidad de la Economía de la Salud reside en las características especiales de la salud como bien económico, las cuales no se miden exclusivamente en términos de rentabilidad como sucede con otros bienes. La salud no tiene precio, aunque para recobrarla o mantenerla sea preciso incidir en costos.

Aunque la salud tiene implicaciones económicas presenta diferencias esenciales con otros campos relacionados con la economía, fundamentalmente porque a la salud no sólo le compete un aspecto de utilidad, sino también porque constituye una necesidad básica para la población. A su vez, los niveles de salud en una población están influidos por la estructura económica de una sociedad, y el sistema de producción influye de manera concluyente en la salud. Tan es así que, después de un año de enfrentamiento a la Covid-19, se ha podido apreciar la diferencia en la atención concedida por algunos gobiernos a esta enfermedad: países capitalistas desarrollados con sistemas de salud colapsados y la población pobre siendo mayoría entre los enfermos y fallecidos; las recetas

neoliberales no han funcionado; países bloqueados y subdesarrollados pero con modelos socioeconómicos humanistas, democráticos e inclusivos, han ejercido algún tipo de control sobre la enfermedad(autores, 2020).

Las tendencias del desarrollo científico y tecnológico contemporáneo hacen que la Economía de la Salud se actualice y se incluyan en ella los temas de planificación de recursos humanos especializados; la oferta de industrias vinculadas; equidad y determinantes de inequidad en el uso de servicios de salud; gestión económica de hospitales; presupuestos; asignación territorial de recursos; métodos de remuneración al personal sanitario y análisis comparativo de sistemas y políticas de salud; con el objetivo de estimar la eficiencia de la organización y ejecución de los servicios de salud y, sobre todo, sugerir formas de mejorar sus resultados.

La presencia de la enfermedad Covid-19 en el mundo, desde finales del año 2019, ha impuesto a los sistemas de salud de todos los países un reto que desborda las capacidades disponibles en unidades de servicios, tanto públicas como privadas, dada su alta tasa de infección y letalidad. Para frenar el contagio, y tratar de evitar el colapso sanitario, numerosos gobiernos decretaron un confinamiento que ya se extiende a más de un año y que tiene efectos severos en la economía (OMS, 2020).

Según el Banco Mundial, en un informe presentado el 8 de junio de 2020, la pandemia del coronavirus y las medidas de aislamiento y clausura asociadas a ella, provocaron un golpe "rápido y masivo" que hundió a la economía mundial en la crisis más extendida desde 1870. A más de un año de su prevalencia, podemos afirmar que el verdadero impacto de esta pandemia solo se conocerá en los próximos años pues, al igual que en las personas, las secuelas que dejará en la economía, aun no son predecibles (De Bidegain Ignatius, 2020).

Cuba no ha quedado fuera de ese contexto y desde el 11 de marzo del 2020, día en que se diagnosticaron los primeros casos con Covid 19 en el país, tiene que enfrentar los difíciles retos que impone la actual situación, agravada por la crisis internacional y el recrudecimiento del bloqueo imperialista, a la vez que defiende con mucho esfuerzo lo logrado a través de un modelo socioeconómico particularmente humanista que ha sido construido a lo largo de seis décadas de Revolución (Popular, 2021).

Las reflexiones que hoy se presentan en este trabajo no están dirigidas a profundizar o ampliar sobre el efecto de la enfermedad Covid -19 en la economía de Cuba, o del mundo, ni sobre la profunda crisis económica globalizada que se vive, eso es evidente para todos. El objetivo de este trabajo es, desde la perspectiva de la ciencia Economía de la Salud, ofrecer argumentos que permitan valorar el esfuerzo que ha tenido que hacer Cuba para enfrentar esta enfermedad con tanta dignidad como lo ha hecho, pues hay un costo económico sobre el cual las autoridades del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y de la dirección del país no se han pronunciado porque este es un país donde importa más la cantidad de vidas salvadas, los pacientes recuperados, las altas médicas y epidemiológicas concedidas cada día, las muestras de diagnóstico analizadas y las medidas de control para prevenir su trasmisión. No aparecen aquí cifras que expresan cuánto cuesta atender y

curar un paciente de Covid-19 en Cuba; aun cuando ya hay Historias Clínicas de pacientes dados de alta y recuperados que permitirían hacer los cálculos correspondientes sobre los gastos incurridos para curar a cada uno de ellos, no es necesario ni ético hacerlo.

Cuando hay algunos que, desoyendo el llamado de prudencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el MINSAP, no prestan la debida atención a las medidas recomendadas para la prevención y control de la epidemia, es mucho más pertinente explicar de dónde salen los recursos que se emplean, cómo se hacen los cálculos para determinar el costo de una enfermedad, qué significa cada partida de gasto, cómo se utilizan los recursos para garantizar que toda la población pueda acceder en condiciones de equidad a una atención médica segura; y en consecuencia, desde la responsabilidad personal y social reflexionar en la importancia de cuidarse para no enfermar, de no trasmitir enfermedades y contribuir así a alcanzar una sociedad sana y económicamente próspera (MINSAP, 2012).

MÉTODO

La estrategia investigativa empleada fue de tipo integradora pues este no es solo un estudio descriptivo del contenido de la Economía de la Salud como ciencia, o del proceso de elaboración de presupuestos financieros, sino que es también una reflexión explicativa de las razones por las cuales se deben establecer estrictas medidas de prevención de la Covid 19 y por qué es necesaria la participación de todos en el enfrentamiento de esta enfermedad. Su perfil es también de investigación correlacional por su propósito de expresar el grado de relación que existe entre tres factores esenciales: los gastos asociados a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de pacientes con Covid 19; el carácter humanista del sistema nacional de salud en Cuba; y el contexto particular en el que se ha presentado la enfermedad en un período en que el bloqueo impuesto por Estados Unidos se ha hecho más agresivo e injusto.

Como método científico general se empleó el dialéctico materialista, que permitió mantener la objetividad y cientificidad en el enfoque metodológico, en la concepción y aplicación de los métodos investigativos específicos, en la obtención de datos e informaciones necesarias, así como en el análisis e interpretación de los resultados.

El método Análisis y síntesis, empleado en la revisión bibliográfica sirvió para la fundamentación del tema y para el análisis del proceso de elaboración de presupuestos en instituciones de salud, así como para el estudio de documentos normativos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y valoraciones de diferentes autores sobre el cálculo del costo de enfermedades.

Por su parte, el método Histórico- lógico permitió analizar la evolución de la Covid 19 en Cuba y su relación con el proceso de perfeccionamiento y ajuste del presupuesto central del Estado para los años 2020 y 2021, y para precisar desde el punto de vista teórico aspectos esenciales a tener en cuenta en la práctica de las políticas macroeconómicas.

De mucha utilidad resultó el método Inducción y deducción para establecer las partidas de gastos esenciales asociadas al cálculo del costo de una enfermedad, y los nexos similares y relaciones

apropiadas que permiten deducir el costo de tratamiento de la Covid 19, tanto en la atención primaria como hospitalaria.

RESULTADOS

El Sistema Nacional de Salud cubano es totalmente financiado por el Estado y cada año se destinan millones de pesos para garantizar el cumplimiento exitoso de los diferentes programas de salud que se brindan a la población. A pesar de la difícil situación económica que ha tenido que enfrentar el país en los últimos años, las cantidades de recursos que se destinan a este sector a través del presupuesto no han disminuido y así se puede comprobar en los Anuarios estadísticos publicados cada año por la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI).

La Asamblea Nacional del Poder Popular de la República de Cuba (ANPP), en su sesión del día 20 de diciembre de 2019, correspondiente al Cuarto Período Ordinario de Sesiones de la IX Legislatura, aprobó el presupuesto del Estado para el año 2020. En esencia, en su estructura, ya desde entonces, se pronosticaba un nivel de ingresos brutos de 66 290,8 Millones de Pesos, inferior en 7 095 millones a los gastos previstos (73 185,8) debido a las tensiones financieras vaticinadas en el plan de la economía a causa, fundamentalmente, del recrudecimiento del bloqueo de Estados Unidos y de las sanciones extraterritoriales impuestas por la administración de ese país a quienes comercien con Cuba. A partir de una estrategia económica, científicamente fundamentada, y en correspondencia con el proceso de actualización y perfeccionamiento del modelo económico y social cubano, se proyectaba que, a pesar del déficit previsto, ese presupuesto podía “garantizar la sostenibilidad de servicios básicos a la población”, como afirmaba la ministra de Finanzas y Precios Meisi Bolaños Weiss, ese propio día en su intervención en la Asamblea Nacional (precios, 17 de diciembre de 2020).

Con fecha 13 de enero de 2020 fue publicada la Gaceta Oficial No.4 Extraordinaria de la República de Cuba (GOC-2020-15-EX4), y en ella la Ley No.130/2019 Del Presupuesto del Estado para el año 2020. En la proyección de los límites de gastos, según los niveles de actividad respaldados por el Plan de la Economía, el total de gastos debía ser hasta 73 185,8 Millones de Pesos, de los cuales se destinarían a la Actividad Presupuestada 46 328,1 Millones, y dentro de ella a Salud Pública y Asistencia Social un total de 12 740,2 Millones, es decir el 17,4 % del total de gastos y el 27,5 % de los gastos destinados a aquellos sectores financiados totalmente por el Presupuesto central del Estado (Izquierdo Ferrer, 2020).

El 7 de enero de 2020 científicos chinos identificaron el agente causal de una enfermedad con características de rápida trasmisión y alta letalidad, un nuevo coronavirus, que posteriormente fue bautizado como SARS-CoV-2. A la nueva enfermedad que el virus causaba la denominaron COVID-19 y ya el 30 de enero (sólo 17 días después de publicado el Presupuesto cubano) la OMS la declaraba como una epidemia que constituía una emergencia de salud pública de preocupación internacional (www.paho.org).

La Covid-19 llegó, sin importar de dónde ni cómo, se expandió muy rápido y lo cambió todo. Como es lógico suponer la economía cubana también cambió y el presupuesto del Estado tuvo que ser ajustado pues los Ingresos Brutos previstos no fueron alcanzados y los Gastos de la Actividad Presupuestada se mantuvieron en algunas esferas y en otras se incrementó.

El día 4 de mayo de 2020, el Periódico Granma, Órgano oficial del Comité Central del Partido Comunista de Cuba, publicó los aspectos fundamentales del ajuste realizado al Presupuesto del año 2020 y las indicaciones necesarias para el proceso de planificación del año 2021; no se podía hacer todo lo que estaba previsto, había que establecer prioridades, aplazar proyectos de inversión aprobados, reducir y eliminar gastos. Una situación económica compleja en la cual sólo el sistema de trabajo instaurado por el gobierno en el país ha permitido encontrar las mejores respuestas a la Covid-19. Se creó un Grupo Temporal Nacional dirigido por el Presidente de la República y el Primer Ministro que se reúne diariamente; se realizan conferencias de prensa diarias para informar al pueblo sobre la actualización de la marcha del Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus; una sesión de trabajo semanal con el Grupo Asesor Económico para abordar los temas concernientes a la estrategia de desarrollo económico social; conferencias del Grupo Asesor en la preparación mensual del Consejo de Ministros sobre los impactos de la COVID-19, los posibles escenarios y la necesaria transformación productiva, además de una intensa labor en la concepción de la Estrategia Económica Social en la etapa de fortalecimiento de la economía para enfrentar un escenario prolongado de crisis.

En el artículo “Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19”, de los autores Miguel Díaz-Canel Bermúdez y Jorge Núñez Jover (2020), se puede ampliar sobre el sistema de trabajo empleado y las principales acciones realizadas por el gobierno y los organismos de la Administración Central del Estado para garantizar un servicio de salud de calidad, gratuito y totalmente inclusivo ante esta enfermedad, sin obviar los principios de solidaridad e internacionalismo que siempre ha manifestado Cuba hacia cualquier país que solicite la ayuda de su “Ejército de batas blancas”. Además del financiamiento que el Estado ha podido conceder al MINSAP en este período de enfrentamiento a la Covid-19 se ha podido contar con recursos donados por diferentes países, organizaciones, organismos, personas naturales y jurídicas. Se agradece a la OMS y a la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la movilización de recursos financieros que han permitido la compra de equipos e insumos necesarios. Son muchas las muestras de solidaridad recibidas, y que aún siguen llegando; no son suficientes unas pocas cuartillas para enumerarlas todas. Lo más importante es reconocer que gracias a ellas se han incrementado los recursos disponibles para hacer frente a las limitaciones presupuestarias que tiene el país y que constituyen un paliativo significativo cuando más se necesita.

En el presupuesto del año 2021, según la Ley 137/2021, publicada en la Gaceta Oficial No.2 Extraordinaria de 11 de enero de 2021, se prevé un total de gastos para la actividad presupuestada de 243 787,8 Millones de pesos, de ellos se destinan a Salud Pública y Asistencia Social 6 741 000 000, es decir casi el 28 % de los gastos corrientes del sector presupuestado, cifra similar al año

anterior a pesar de la situación económica del país que se ha visto agravada con la aplicación de 243 medidas sancionatorias de la administración de Estados Unidos contra Cuba. Sirvan estos elementos para valorar el esfuerzo que ha tenido que hacer la dirección del país en todo este tiempo para distribuir los escasos recursos disponibles y que, cuando piden a la población la mayor responsabilidad y conciencia para la protección, el mayor cuidado para evitar el contagio y la trasmisión, lo hacen por la voluntad política expresa de que la salud de las personas es prioritaria pero también porque hay un costo económico que asumir y "se hace muy difícil sacar de donde no hay" como dice una sentencia popular.

¿Cómo se determina el costo de una enfermedad?

Los costos representan los recursos consumidos y aplicados a las actividades de un período económico determinado. En el Manual de Costos elaborado por la Dirección de Economía del MINSAP (2012) se definen los costos de la siguiente forma:

Costos directos: Generalmente son aquellos gastos originados por: el pago de la fuerza de trabajo que ejecuta directamente las acciones, los consumos de los materiales utilizados y los servicios y otras obligaciones que puedan asociarse de forma directa a la actividad que se ejecuta.

Costos indirectos: Ejemplo de estos costos son los administrativos de toda índole, los de áreas de servicios, auxiliares y otros que se ejecutan para apoyar las actividades que realiza la Entidad.

Costos fijos. Su fijeza o constancia lo determina la necesidad de incurrir en dichos gastos a pesar de que el volumen o nivel de actividad estuviera muy por debajo del límite establecido. Ej.: salario y depreciación.

Costos variables: Su monto está directamente asociado al nivel de actividad, como pueden ser los gastos que se incurren en: medicamentos, alimentos, servicio de lavandería y otros. Las cuantías de estos costos aumentan o disminuyen en correspondencia con el mayor o menor número de pacientes atendidos.

Costo total: Es el resultado de la acumulación de todos los costos en que ha sido necesario incurrir para la producción de bienes materiales o la prestación de servicios, puede ser la sumatoria de los costos directos e indirectos incurridos, o también de los costos fijos y variables efectuados en el desarrollo de la actividad objeto de análisis.

Atendiendo a la capacidad del mercado para determinar su valor monetario, los costos pueden clasificarse en: Costos tangibles, y Costos intangibles. Los costos tangibles a su vez, pueden subdividirse en dos categorías: Directos e Indirectos. Dentro de los costes directos debe distinguirse entre sanitarios y no sanitarios: los costos directos sanitarios, como el costo de la consulta, provienen de los recursos que intervienen de manera directa en el mejoramiento de la salud; los costos directos no sanitarios, como el costo de transporte, de los recursos que sirven de apoyo únicamente. Los costos indirectos por otro lado, se originan de la reducción de la capacidad para el trabajo atribuible a la morbilidad y mortalidad asociadas.

Algunos autores añaden a esta clasificación la categoría de costos intangibles para incorporar los costos síquicos relacionados al dolor, preocupación y sufrimiento, así como la pérdida de tiempo

libre y el costo de la vida en caso de muerte. Actualmente se incluyen los que resultan de la morbilidad o mortalidad, es decir, lo que un sujeto hubiera llegado a ganar si no hubiera perdido un miembro o una función o no hubiera muerto prematuramente. Algunos de estos tipos de costos, para cuantificarse, deben ser convertidos a unidades cuantitativas como años de calidad de sobrevida. Por las variables que implican, es obvio que los costos indirectos son difíciles de cuantificar.

Costo presupuestado: son los costos unitarios y totales que se derivan explícita o implícitamente de los elementos contenidos en la formulación del presupuesto o plan.

El estudio de los costos en la esfera de la salud constituye un proceso en el que participan diversos agentes y disciplinas, por lo que los analistas deben ser muy cuidadosos en este aspecto y explicar detalladamente cada uno de los procederes. En las entidades sanitarias el manejo de los costos puede ser considerado de dos formas: costos hospitalarios, y costos por enfermedad.

Se denominan costos hospitalarios al conjunto de variables que permiten evaluar la eficiencia del trabajo en el hospital, pues revelan a cuánto asciende el costo del mismo al realizar actividades que le son inherentes teniendo en cuenta el nivel de actividad médica. En los costos hospitalarios se muestran el grado de eficiencia con que se utilizan los medios en uso, el nivel de productividad alcanzado y la óptima utilización de los medicamentos y recursos materiales.

Los Costos por enfermedad es el resultado de calcular a cuánto asciende, en unidades monetarias, la prestación de un servicio tomando en consideración los recursos materiales y humanos que se pongan a su absoluta disposición.

Según Drummond (1997), los costos de la enfermedad se clasifican según el agente que los asume, así, los costos son soportados por el sistema sanitario, las familias, o los agentes externos al sector salud. Los costos atribuibles a los pacientes y sus hogares incluyen los insumos utilizados en la lucha contra la enfermedad fuera del sistema sanitario, el tiempo desviado de actividades productivas o de esparcimiento, y los denominados costos síquicos atribuibles al dolor, preocupación y sufrimiento. Una enfermedad tiene costos para la persona que la sufre y para la sociedad. Es importante destacar que la información detallada del coste de determinada enfermedad contribuirá a la toma de decisiones pues permitirá prever qué parte del presupuesto deberá ser destinada a la atención de dicha enfermedad.

La OMS ha presentado recientemente orientaciones sobre cómo ampliar de manera eficaz los servicios de salud y de apoyo en respuesta a la pandemia de la COVID-19. Las medidas identificadas en las orientaciones pueden organizarse en torno a los tres pilares siguientes: Vigilancia y supervisión; contención y prevención; y mitigación y tratamiento.

Hay que admitir que para la ejecución de acciones en los tres puntos referidos se requieren recursos. En el momento del diagnóstico, los costos asociados con las pruebas varían según el tipo de prueba realizada y van más allá de los equipos de prueba e incluyen la capacidad y el equipo de laboratorio, el transporte de muestras y el personal debidamente equipado para realizar pruebas a gran escala. La mitigación y tratamiento requiere recursos importantes en correspondencia, por ejemplo, con la

gravedad de los pacientes, medicamentos empleados, personal especializado y el tiempo de duración de la intervención médica, entre otros.

En Cuba, durante el año 2020, se respaldaron desde el presupuesto del Estado para enfrentar la pandemia del nuevo coronavirus, gastos por más de mil 300 millones de pesos en las acciones de prevención y contención, atención a los enfermos y sospechosos, funcionamiento de los centros de aislamiento, medicamentos y en la protección a trabajadores que por diferentes razones se interrumpieron laboralmente (MFP, 2020).

La presencia de la COVID-19 hizo necesaria la implementación de un protocolo de actuación con alcance nacional que contribuyese a la prevención, el control y el manejo de los casos relacionados con la enfermedad. Sin embargo, dada la novedad de este virus y sus características, no fue suficiente un protocolo único y los expertos del país han tomado las mejores evidencias científicas, nacionales e internacionales, para elaborar varias versiones que han estado bajo continua revisión y sujetos a modificaciones acorde a los reportes clínicos, epidemiológicos, terapéuticos y de investigación (http://covid19cubadata.github.io/protocolos).

En estos protocolos se emplean diferentes medicamentos, procederes clínicos, estudios complementarios y, en consecuencia, se requieren recursos materiales, humanos, técnicos y financieros, aunque en ninguno de ellos se plantea desde el punto de vista económico la ventaja de usar uno u otro porque su objetivo es curar y salvar vidas humanas, no cuantificar recursos, lo cual no significa que en cada intervención sanitaria se busque también el uso racional de los recursos disponibles.

Conocidos estos elementos técnicos, que de forma general sirven para calcular el costo de tratamiento de una enfermedad, se deduce que en la atención de los pacientes que en Cuba han contraído la Covid-19, y de las personas que por sospecha están en un centro de aislamiento o en vigilancia en su área de salud, hay un costo económico asociado a medicamentos, materiales de laboratorio y radiográficos, salarios, alimentos, vestuario, portadores energéticos, materiales de limpieza, esterilización, transporte, lavandería, administración, entre otros muchos gastos. Unos costos directos o indirectos; fijos o variables; tangibles o no tangibles; en fin costos que se financian básicamente a través del presupuesto del Estado, y que se han incrementado significativamente en el primer semestre del año 2021 a causa del aumento en el número de casos confirmados con Covid 19, sospechosos, en vigilancia y aislamiento.

Cómo utilizar los recursos para garantizar equidad y atención médica segura.

Aun en estas condiciones de restricción de recursos que enfrenta Cuba, y a pesar de los ajustes que han sido necesarios hacer al presupuesto de los años 2020 y 2021, sigue siendo prioridad la salud de la población y, en consecuencia, se trabaja para garantizar que todos los cubanos puedan acceder en condiciones de equidad a una atención médica segura. La estructura organizativa del sistema nacional de Salud Pública en Cuba facilita la distribución de los recursos sanitarios hasta los asentamientos poblacionales más alejados e intrincados.

La Ley No. 41 del 1983 define al MINSAP como el órgano rector del gobierno para garantizar la salud pública y, además, precisa que el Sistema Nacional de Salud (SNS) es el conjunto de unidades administrativas, de servicios, docencia e investigación y producción, responsabilizados con la atención integral de la salud de la población. Este sistema se basa en los principios de la salud pública socialista y sus unidades se encuentran relacionadas entre sí y con las organizaciones políticas y de masas. La actividad principal del SNS es la prestación de los servicios de atención médica preventiva-curativa a la población y su organización se ajusta a la estructura del Estado y a la división político- administrativa del país. Sus niveles administrativos están representados por el MINSAP como organismo central y las direcciones provinciales y municipales de salud correspondientes a los Órganos Locales del Poder Popular (OLPP) de cada uno de estos niveles. El SNS cubano orienta sus estructuras y funciones hacia los valores de la equidad y la solidaridad social, y el derecho de todo ser humano a gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. Esta estructura metodológica y administrativa permite ofrecer cobertura de servicios médicos a toda la población. El concepto de cobertura implica el reconocimiento de una relación dinámica entre las necesidades y aspiraciones de la población (demanda de servicios) y los recursos disponibles y sus combinaciones tecnológicas e institucionales (oferta) para satisfacer esa demanda. Estos dos elementos, cuya distinción es importante, servirán de base para la utilización de la noción de niveles de atención en la programación de servicios.

El primer nivel es el más cercano a la población, o sea, el nivel del primer contacto (Atención primaria). Está dado, en consecuencia, como la organización de los recursos que permite resolver las necesidades de atención básica y más frecuente, que pueden ser resueltas por actividades de promoción de salud, prevención de la enfermedad y por procedimientos de recuperación y rehabilitación. Es la puerta de entrada al sistema de salud y se caracteriza por contar con establecimientos de baja complejidad, como consultorios, policlínicas, centros de salud, etc. Se resuelven aproximadamente el 85% de los problemas prevalentes. Este nivel permite una adecuada accesibilidad a la población, pudiendo realizar una atención oportuna y eficaz.

En el segundo nivel de atención se ubican los hospitales y establecimientos donde se prestan servicios relacionados a la atención en medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general y psiquiatría. Se estima que entre el primer y el segundo nivel se pueden resolver hasta el 95% de problemas de salud de la población.

El tercer nivel de atención se reserva para la atención de problemas poco prevalentes, se refiere a la atención de patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología. Su ámbito de cobertura debe ser la totalidad de un país, o gran parte de él. En este nivel se resuelven aproximadamente el 5% de los problemas de salud que se presentan.

Cada uno de estos niveles posee su propia complejidad y el grado de complejidad establece el tipo de recursos humanos, físicos y tecnológicos necesarios para el cumplimiento de los objetivos de la unidad asistencial, sus servicios y organización.

En el enfrentamiento a la Covid-19 en Cuba se desarrollan acciones en los tres niveles de atención y ha sido preciso garantizar los recursos necesarios para cada uno de ellos. La amplitud y variedad de intervenciones realizadas desde marzo 2020, tanto en la atención primaria como secundaria y terciaria, en cada provincia y municipio del país, impiden mostrar hoy una cifra que exprese el costo total de tratamiento de la enfermedad. Cuando ese cálculo se realice, se hará una valoración económica que favorezca la toma de decisiones administrativas en el sector, relacionadas principalmente con la planificación y distribución de recursos para el enfrentamiento de esta y otras enfermedades.

DISCUSIÓN

El sistema de salud cubano, particularmente humanista, equitativo y seguro, tiene como premisa curar y salvar vidas, pero es innegable que el cumplimiento de esa hermosa misión requiere recursos materiales, humanos, técnicos y financieros. Por ello, desde la perspectiva de la Economía de la Salud se reconoce que es posible disminuir los gastos y costos asociados a las intervenciones sanitarias para combatir la Covid 19 si se incrementa la responsabilidad en el cumplimiento de las principales medidas orientadas para su prevención, es decir, distanciamiento entre personas, lavado de las manos, higienización de superficies y mascarillas de protección.

Ante la imposibilidad de calcular aún los costos totales de la enfermedad, se analizaron los gastos asociados a su diagnóstico a través del examen conocido por sus siglas PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa). El costo de ese examen varía de un país a otro y está en dependencia no solo de los gastos incurridos en su producción, o del precio de adquisición, sino de los mismos códigos que el mercado impone a otros bienes y servicios. Por ejemplo, el gobierno de Ecuador ha fijado el precio de la prueba en 45,08 USD; en España el precio promedio es 80 Euros, pero hay clínicas privadas que cobran hasta 180 Euros si el paciente desea los resultados en menor tiempo; en Malasia 27,0 USD, en Japón 278 USD; Francia entre 54 y 70 Euros en dependencia del laboratorio donde se realice, al igual que en México donde las clínicas privadas cobran entre 54 y 305 USD (1300-7299 Pesos mexicanos).

En Cuba el PCR es gratis para los residentes permanentes en el país, pero como es un procedimiento muy costoso solo se procede a la toma de muestras por indicación médica y por determinados motivos relacionados con el control de la pandemia. Algunos se han obtenido gracias a la solidaridad, pero otros se han tenido que comprar.

Tomando el valor menor (27.0 USD) como supuesto para calcular los gastos de solo este insumo para el diagnóstico (no se incluye gastos de personal, transporte de las muestras, tecnología y otros) y los datos de pruebas realizadas hasta 31 de mayo de 2021, que ascienden a 4 millones 349 mil 338 (http://www.cecmed.cu), se obtiene que el gasto, solo por este concepto, es de 117 millones 432 mil 126 USD, una cifra significativa que debe hacer reflexionar a muchos (CECMED, 2021).

Los médicos cubanos han elaborado diferentes variantes de protocolos para la atención de pacientes con Covid 19 y ya hoy se cuenta con una Versión 6 que constituye el protocolo que indica, en los tres niveles del SNS, qué hacer en cada caso. El 85 % de los medicamentos empleados en ese protocolo son producidos o adquiridos por BioCubaFarma. Sin embargo, el bloqueo imperialista niega a Cuba el derecho de adquirir tecnologías, materias primas, reactivos, medios diagnósticos, medicamentos, dispositivos, equipos y piezas de repuesto, necesarios para esas producciones y tienen que obtenerse en mercados geográficamente lejanos o a través de un tercer país, con un incremento en los costos.

En el marco de esta pandemia se han movilizado cientos de millones de dólares del fondo de cooperación global a los que prácticamente Cuba no ha tenido acceso, como por ejemplo los destinados al financiamiento que se ha promovido para el desarrollo de los candidatos vacunales. Hoy Cuba cuenta con cinco candidatos vacunales producidos con mucho sacrificio y esfuerzo de sus científicos y su pueblo, dos de ellos con resultados de eficacia por encima de los requeridos por la OMS para ser aceptados y aplicados.

CONCLUSIONES

Retomando el objetivo de este trabajo, se debe reflexionar sobre la necesidad de cumplir las medidas de prevención y control establecidas por el MINSAP para, en primer lugar, proteger la vida de las personas, y en segundo lugar, contribuir a la disminución de los gastos económicos y sociales asociados a esta enfermedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autores, C. d. (2020). *Covid 19 Cuba.* Habana: (http://covid19cubadata.github.io/protocolos.

CECMED. (2021). *acciones reguladoras del CECMED en apoyo al plan de enfrentagamiento a la coviud-19 .* Habana: Habana.

De Bidegain Ignatius, D. P. (2020). *Departamento Finanzas Públicas del Fondo Monetario Internacional Políticas de salud en respuesta a un brote: principios generales.* Washigton D.C.: FMI.

Díaz- Canel Bermúdez M y Núñez Jover, J. (2020). *Gestión gubernamental y ciencia cubana en el enfrentamiento a la COVID-19.* Habana: Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba.

Drummond, M. (1997). *Methods for the Economic Evaluation of Health Care. Second Edition.* EU: Oxford University Press.

Izquierdo Ferrer, L. y. (2020). *Qué destino tendrá el Presupuesto del Estado .* Habana: www.cubadebate.cu .

Julio, V., Mariela, V., & Alicia, Á. C. (2011). *Niveles de atención, de prevención y atención primaria de salud.* Ciudad Habana: Archivos de Medicina Interna (online) 2011, Vol.33 No. 1, citado 2020-08-29 pp7-11 disponibles en http. www.scielo.edu.uy.

MINSAP, M. d. (2012). *Manual de costos.* Ciudad Habana: Infomed.

OMS. (2020). *La epidemia de Covid-19 fue declarada por la OMS una emergencia .* Ginebra: WWW.paho.org.

OMS. (2020). *www.sld.cu Covid-19 es ya pandemia.* Habana: Habana.

Popular, A. N. (2021). *GOC No.2. Extraordinaria 11 de enero 2021 Ley No 137/2021. Del Presupuesto del Estado para el año 2021.* Habana: Habana.

Precios, M. d. (2020). - *Discurso de Meisy Bolaños en el sexto período ordinario de sesiones de la Asamblea Nacional del Poder Popular en su novena legislatura.* Ciudada Habana: Habana.

TAREAS DOCENTES EN LAS CIENCIAS NATURALES PARA LA PROTECCIÓN DEL SUELO

TEACHING TASKS IN NATURAL SCIENCES TO SOIL PROTECTION

Ing. Venancio Martínez Millet. [166]

RESUMEN

Las insuficiencias que presentan los estudiantes en el contenido relacionado con los suelos agrícolas, correspondiente a la carrera de Agronomía, del nivel Técnico Medio, en el Municipio de Urbano Noris, Provincia de Holguín, en relación con la Ciencias Naturales, para el manejo integrado de los suelos, limitan su protección. Con la aplicación de diferentes instrumentos empíricos se detectaron insuficiencias en el conocimiento relativo a los aportes que pueden hacer las Ciencias Naturales con vistas a la protección del recurso suelo. Son estas las razones por las cuales los resultados reflejan una propuesta de tareas docentes profesionales, para favorecer la preparación de los estudiantes respecto al manejo integrado de los suelos. Después de aplicadas se constató que las mismas favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje, al contribuir a la formación de una ética ambiental en los escolares, evidenciado en su modo de actuación ante el cuidado del medio ambiente en su totalidad, lo que revela su efectividad pedagógica. Con salida práctica a través de un sistema de tareas docentes profesionales, el nivel de conocimientos y las actitudes medioambientales de los estudiantes, mejoraron considerablemente.

Palabras clave: tareas docentes, ciencias naturales, protección de suelos.

ABSTRACT

The insufficiencies that students present in the content related to agricultural soils, corresponding to the Agronomy career, of the Medium Technical level, in the Municipality of Urbano Noris, Holguín Province, in relation to Natural Sciences, for the integrated management of soils limit their protection. With the application of different empirical instruments, deficiencies in the knowledge related to the contributions that the Natural Sciences can make with a view to the protection of the soil resource were detected. These are the reasons why the results reflect a proposal of professional teaching tasks, to favor the preparation of the students regarding the integrated management of soils. After being applied, it was found that they favor the teaching-learning process, by contributing to the formation of an environmental ethic in students, showed in their behavior in the protection of the environment, which reveals its pedagogical effectiveness. With practical output through a system of

[166] Profesor Asistente: Centro Universitario Municipal U. Noris

professional teaching tasks, the level of knowledge and environmental attitudes of the students improved considerably.

Key words: Teaching Tasks, Natural Sciences, Soil Protection.

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos, el ser humano se preocupó por proteger el medio ambiente, a pesar de acrecentarse, hoy día, su deterioro como consecuencia de la crisis ambiental actual.

Es por ello, que la Educación en Cuba persigue, entre sus objetivos fundamentales, contribuir a la formación de profesionales preparados para realizar acciones que propicien la protección de los recursos naturales de forma armónica, como parte del proyecto de desarrollo económico y social del país, donde las instituciones educativas juegan un importante papel en la formación de la cultura ambiental de los futuros profesionales, en sus diversas especialidades o ramas del conocimiento.

Sin embargo, las investigaciones y experiencias del contexto nacional de investigadores como: Torres, E. (1996); McPherson, M. (1997, 2004); Santos I. (2001), Roque, M. (2003), La Rosa, R (2009) han permitido el conocimiento necesario para su abordaje, desde las diferentes carreras que conforman estas ciencias, por diferentes vías; pero no particularizan, desde sus aportes teóricos y prácticos, en cómo contribuir, desde la cultura ambiental de estos, al logro de un comportamiento ambiental sustentable en la protección del recurso suelo.

El diagnóstico fáctico realizado a los estudiantes y profesionales en formación inicial de los Técnicos Medios de la especialidad de Agronomía, durante el curso escolar 2019–2020, los resultados alcanzados en el proyecto ramal PIAL “Fortalecimiento de la educación ambiental en el Centro Politécnico, ubicado en el municipio de Urbano Noris de la provincia Holguín” y la experiencia profesional de la investigadora en el tema, permitieron revelar y comprobar que a pesar del trabajo de perfeccionamiento en los planes de estudio y de las transformaciones en la práctica pedagógica, persisten, con cierta regularidad, manifestaciones que constituyen dificultades en el proceso formativo en relación con la formación ambiental de estos, destacándose entre las más significativas:

- Limitaciones en el reconocimiento de la problemática ambiental y en consecuencia con su importancia en el desempeño profesional.
- Insuficiencias en la percepción y comprensión de los profesionales en formación ante los problemas resultantes de la degradación del recurso suelo, al manifestarse en los comportamientos negativos durante la ejecución de las prácticas culturales agrotécnicas.
- Carencia del dominio de los problemas de degradación del recurso suelo en el Centro Politécnico “Guillermón Moncada”.

- Insuficiencias en la apropiación y profundización de los contenidos ambientales para su futuro desempeño profesional, de modo que puedan contribuir en la protección del recurso suelo.
- Insuficiente influencia de las ciencias naturales que se corresponden al currículo, en la formación ambiental de los estudiantes. Lo poco que se hace, ocurre de manera fragmentada.

Por lo antes señalado, surge la necesidad de reconsiderar, reorientar y eliminar las insuficiencias reveladas en el diagnóstico de la educación ambiental de los profesionales en formación inicial, con vistas a fortalecer la cultura ambiental, tan necesaria para incidir en la protección del recurso suelo, lo que se revela como valoración causal:

- Desde el modelo del profesional y otros documentos normativos y metodológicos de la carrera, existen insuficiencias al revelar acciones orientadoras de cómo contribuir a la protección del recurso suelo.
- Aún no se alcanzan los niveles deseados en la incorporación de contenidos ambientales relacionados con la degradación del recurso suelo, a partir de las potencialidades de los contenidos de las asignaturas y disciplinas, principalmente desde las ciencias naturales.
- Limitado enfoque técnico-ambiental en las estrategias de solución de los problemas de la profesión.
- Limitaciones en los enfoques pedagógico-didácticos, direccionados a la contextualización y potenciación de los contenidos de la formación técnica para contribuir a la protección del recurso suelo
- Limitaciones en las concepciones teórico- metodológicas dirigidas al tratamiento ambiental para la protección del recurso, desde la práctica agroecológica.

De este modo, se hace evidente la necesidad de concebir cambios en el proceso formativo, de manera que se fortalezca la cultura ambiental de este profesional desde las diferentes asignaturas que conforman el currículo, y el mismo pueda contribuir a la protección del recurso suelo, desde las ciencias naturales, por lo cual el PROBLEMA CIENTÍFICO de la investigación es el siguiente:

¿Cómo contribuir a la protección del recurso suelo desde la enseñanza de las ciencias naturales, en los estudiantes de la especialidad de técnico medio en Agronomía en el centro politécnico "Guillermón Moncada" del municipio de Urbano Noris?

Así, el OBJETO de la investigación se concreta en: **La educación ambiental en el proceso pedagógico profesional de la especialidad de técnico medio en Agronomía.**

El CAMPO se ubica en: **La educación ambiental, con énfasis en la protección del recurso suelo, desde la enseñanza de las ciencias naturales.**

La solución del problema precisa el siguiente OBJETIVO:

Elaboración de tareas docentes profesionales desde la enseñanza de las ciencias naturales, para contribuir a la protección del recurso suelo en la formación de técnicos medios en la especialidad de Agronomía, en el centro politécnico "Guillermón Moncada" del municipio de Urbano Noris.

PREGUNTAS CIENTÍFICAS

1. ¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentar la educación ambiental, con énfasis en la protección del recurso suelo, en la formación del técnico medio en Agronomía?
2. ¿Cómo la enseñanza de las ciencias naturales pueden contribuir a la protección del recurso suelo en la en la formación de técnicos medios en la especialidad de Agronomía?
3. ¿Qué características deben reunir las tareas docentes profesionales desde la enseñanza de las ciencias naturales, para contribuir a la protección del recurso suelo en la formación de técnicos medios en la especialidad de Agronomía?
4. ¿Qué vía didáctico-metodológica se puede emplear para contribuir a la protección del recurso suelo, desde la enseñanza de las ciencias naturales en la formación de medios en la especialidad de Agronomía?

El alcance del objetivo propuesto y la verificación de la hipótesis planteada, precisó el desarrollo de las siguientes TAREAS DE INVESTIGACIÓN:

1. Analizar críticamente el objeto de estudio de la investigación, donde se precisen los fundamentos teórico-epistemológicos relacionados con la educación ambiental.
2. Diagnosticar el desarrollo y tratamiento de la educación ambiental en el contexto de la formación de los técnicos medios en Agronomía, haciendo énfasis en la situación presente en el Instituto Politécnico "Guillermón Moncada", escenario formativo de esta investigación.
3. Elaborar tareas docentes profesionales para contribuir a la protección del recurso suelo en la formación de técnicos medios en la especialidad de Agronomía en el centro politécnico "Guillermón Moncada" del municipio de Urbano Noris.
4. Valorar la pertinencia de las tareas docentes profesionales elaboradas.

La **metodología** de esta investigación asume como principal criterio metodológico la concepción dialéctico materialista y en ella se procede a la triangulación de métodos, fuentes y teorías; la propia triangulación es uno de los criterios de valoración.

Dentro de los MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, los que fundamentalmente se han utilizado son los siguientes:

Del nivel teórico

- **Histórico–lógico**, **análisis y síntesis, el análisis y crítica de fuentes, el enfoque sistémico**.

Del nivel empírico:

- **La observación científica, participante y no participante, la entrevista** a profesores, **la encuesta**

La **actualidad científica** de la investigación consiste, en que contribuye a concretar algunas de las acciones contempladas en el programa de Estado “Tarea Vida”, pues el municipio de Urbano Noris tiene serias afectaciones del recurso suelo, siendo una prioridad revertir o mitigar los daños conocidos.

DESARROLLO

A nivel mundial, los procesos formativos de la educación ambiental en la formación de profesionales del siglo XXI, requieren y exigen nuevos cambios y transformaciones, en aras de alcanzar la relevancia cultural y social asignada por la constante necesidad del desarrollo del ser humano y de la naturaleza, los cuales están representados por una sociedad condicionada a partir de la generación del conocimiento, el procesamiento de la información y la comunicación que pueden ser enfrentados por métodos, debido a la complejidad, diversidad y especificidad ,en su interacción con la sociedad y el agravante deterioro del medio ambiente.

Entre los estudios más recientes, se encuentran los de Sosa Oliva (2012), quien refiere un sistema de procedimientos didácticos para el desarrollo de la profundidad del contenido agronómico; Daley (2014) quien aporta una concepción pedagógica de integración a la innovación agraria local, Pérez Durán (2014) modela la formación de la cultura profesional agropecuaria en el contexto laboral. Los aportes anteriores abordan elementos, que, aunque guardan relación con nuestra investigación, las mismas ofrecen visiones limitadas del proceso de formación para la especialidad de agronomía, El tránsito hacia el desarrollo sustentable del país, exige que los profesionales sean poseedores de una cultura ambiental que se exprese en el conocimiento de la problemática ambiental y en una concepción de medio ambiente en toda su plenitud e integralidad, en su unidad dialéctica con el desarrollo económico ,orientado a la elevación equitativa de la calidad de vida de la población, desde la perspectiva del trabajo de educación ambiental en la lógica de las diferentes profesiones, cualquiera que fuera su perfil. Por lo anterior, surge la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir a la cultura ambiental para la protección del recurso suelo, en el proceso de formación inicial del profesional?

Generalidades sobre el suelo

La composición química y la estructura física del suelo en un lugar dado están determinadas por el tipo de material geológico del que se origina, por la cubierta vegetal, por la cantidad de tiempo en que ha actuado la meteorización, por la topografía y por los cambios artificiales resultantes de las

actividades humanas. Las variaciones del suelo en la naturaleza son graduales, excepto las derivadas de desastres naturales.

La parte orgánica del suelo está formada por restos vegetales y restos animales, junto a cantidades variables de materia orgánica amorfa llamada humus. La fracción orgánica representa entre el 2 y el 5% del suelo superficial en las regiones húmedas, pero puede ser menos del 0.5% en suelos áridos o más del 95% en suelos de turba.

La ausencia de prácticas de conservación de los suelos pueden contribuir en problemas tales como:

- La erosión hídrica, eólica, y natural o forzada causada por el uso inadecuado o la ausencia de prácticas de conservación de suelos y la deforestación de las áreas circundantes de la plantación
- La muerte o desaparición de algas, hongos, bacterias, actinomicetos, y animales, elementos vivos que tienen relaciones simbióticas con los cultivos ayudándoles a absorber los nutrientes, agua y oxigeno de la tierra, causados por el abuso de los pesticidas.
- La variación en el pH y contenidos minerales en la tierra causados por el abuso de los fertilizantes químicos

La ausencia de prácticas de conservación del suelo contribuye con la erosión del mismo

Consejos para la conservación e incremento de la fertilidad del suelo

1) En primer lugar, se debe hacer un análisis minucioso de la tierra en que se pretende cultivar cualquier producto agrícola para determinar si dicha tierra es apta para el cultivo deseado. Se deberán hacer los siguientes estudios:

2) Analizar la textura de la tierra- El suelo puede ser desde suelto (arenoso) hasta duro y compacto (arcilloso), pasando por las texturas intermedias como ser franco limoso, franco, arcilla liviana, pesada, etc. Este análisis determinará qué prácticas agrícolas se pueden realizar en dicho terreno, los métodos de control de la erosión que deben usarse y además el tipo de plantas que se pueden usar para instalar barreras biológicas, especialmente en terrenos inclinados.

3) Acidez del suelo- La acidez del suelo es la medida de su alcalinidad o pH. Esta medida no es solo importante para determinar las especies que van a sembrarse, sino también para promover o restablecer la presencia y multiplicación de elementos vivos, biológicos, beneficiosos para incrementar la producción agrícola de las tierras y su conservación.

Importancia de la materia orgánica del suelo

El desarrollo de los cultivos se sustenta en la capacidad que tiene el suelo de proporcionarle las cantidades necesarias de nutrientes para su correcto desarrollo. La disponibilidad de dichos nutrientes depende de varios factores, siendo el contenido y calidad de la materia orgánica presente uno de los más determinantes. Un suelo fértil tiene que poseer necesariamente un adecuado contenido de materia orgánica, el que oscila entre un 2% para suelos arenosos hasta un 6% para suelos húmicos. Mejorando las p**ropiedades físicas, propiedades químicas, propiedades biológicas**

Como se puede apreciar, esta asignatura agronómica descansa sus fundamentos en una ciencia natural de mucha importancia: la Química. De crucial importancia lo son, también, la Biología y la Geografía, esta última en la elaboración de mapas agroquímicos y en la geolocalización de las regiones de cultivos, además del análisis de variables climáticas

Asignatura de Riego y Drenaje

En esta asignatura se brindan los conocimientos necesarios que capacitan al estudiante para resolver los problemas prácticos y sencillos de riego en un área de la empresa agrícola en diferentes cultivos, a su nivel. Está estructurado con un conjunto de unidades, que conforman un grupo de conocimientos básicos de aquellas asignaturas que son indispensables para lograr el objetivo propuesto: lograr un Agrónomo que pueda solucionar aspectos generales de las técnicas de riego y drenaje.

En este sentido sobresale ·**Unidad # 2**: "Conceptos básicos de agrometeorología, necesarios para el riego y drenaje.

El rol preponderante lo desempeñan las asignaturas **Física y Geografía**.

Asignatura Sanidad

Los conocimientos que aporta esta asignatura, son clave para prevenir las plagas y enfermedades, pues mediante la aplicación de los principios de la sanidad agropecuaria en la producción de alimentos de origen vegetal y animal bajo condiciones de sostenibilidad, con una concepción científico - materialista del mundo, y teniendo en cuenta la utilización del manejo integrado, los sistemas productivos, las condiciones socio económicas y la conservación del medio ambiente, con interés profesional, responsabilidad, humildad, laboriosidad, independencia, cooperación, honestidad y seguridad, acorde con los principios de la Revolución, repercuten en la buena salud de los cultivos.

Unidad: 2. Agentes etiológicos productores de plagas y enfermedades en plantas y animales.

Objetivo: Identificar agentes etiológicos productores de plagas y enfermedades, a partir de sus características morfofuncionales y alteraciones que provocan en las plantas y los animales manteniendo una actitud consecuente ante la vida, caracterizada por la solidaridad humana, amor a los animales, la honestidad, laboriosidad, responsabilidad, disciplina, independencia, creatividad, conciencia de productor y protector del medio ambiente.

La Física, la Química y la Biología, aportan los saberes esenciales para desarrollar las clases en relación con los temas expuestos anteriormente.

ASIGNATURAS

Las asignaturas "Producción Agrícola I, II y III," constituyen rectoras del plan de estudio, son un pilar esencial en la formación y desarrollo de habilidades profesionales propias de la especialidad. Integran los conocimientos, capacidades y habilidades de la disciplina "Bases de la Producción Agropecuaria", "Trabajo en la Producción Agropecuaria I y II", "Actividades Manuales Agropecuarias", entre otras del plan de estudio. El contenido aglutina los elementos básicos para

aplicar correctamente las técnicas de la producción de los cultivos de mayor interés económico y social del país.

La unidad # 3 "E**lementos de botánica y fisiología**, destaca por el alcance de su objetivo instructivo siguiente:

Caracterizar las familias y especies más importantes de la agricultura teniendo en cuenta sus características generales. Así como las condiciones socioeconómicas de la región, donde se desarrollan cada especie, sobre la base de un enfoque medio ambiental y los logros científicos–técnicos de la agricultura.

La asimilación de este contenido depende mucho de los conocimientos que se tengan de la Física y la Biología, por cuanto estas ciencias naturales aportan conocimientos específicos ineludibles para ofrecer estudios complejos de la agricultura.

UNIDAD No. 6 ALTIMETRIA

Objetivos

Interpretar el relieve del terreno representado en un plano por las curvas de nivel, así como trazar estas en el terreno empleando, diferentes métodos o técnicas rústicas

Por lo cual se observa que en esta unidad se pone de manifestó la asignatura de **Física, Geografía**

ASIGNATURA: ZOOTECNIA-VETERINARIA

La asignatura es para favorecer el aprendizaje del contenido resulta importante concebir este sistema de tareas docentes debidamente estructuradas de manera que posibiliten la sistematización de las acciones necesarias para el cumplimiento de los objetivos planteados.

Según Pérez (2014) en este orden, se fundan los Centros e Institutos Politécnicos aledaños a los centrales azucareros y empresas agropecuarias para la formación de técnicos medios y obreros calificados en especialidades afines al entorno agropecuario. Se puso en vigor la Resolución Ministerial 327/85, denominada Reglamento de Enseñanza Práctica y Producción, donde se concibió la misma como forma fundamental de organización de la formación profesional del estudiante.

UNIDAD 7: PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO.

Objetivo. Ejecutar técnicas sencillas de obtención de humus, teniendo en cuenta los materiales a utilizar según las características del área y las alternativas de su uso en función del mejoramiento y conservación del suelo y el medio ambiente.

Por lo cual se observa que en esta unidad se pone de manifestó la asignatura de **Química, Biología, geografía**

Los Técnicos Medios de la especialidad de Agronomía, ofrecen potencialidades para, desde el desarrollo del currículo base de la carrera, en la formación inicial, contribuir desde la práctica formativa al desarrollo sustentable en lo que a protección del recurso suelo se refiere. Dicho currículo está formado por disciplinas comunes a todas las carreras de los Técnicos Medios, un grupo de disciplinas comunes para la formación de las carreras de la Educación Técnica y Profesional (ETP) y otro grupo, más específico, que conforma el de las asignaturas técnicas de la carrera de Agronomía desde las ciencias naturales.

La autora de la investigación, al valorar estos aspectos, considera necesario abordar el estado tendencial del tratamiento a la protección del recurso suelo, desde la formación de una cultura ambiental en la formación inicial de los técnicos en, la especialidad de Agronomía.

Clase

ASIGNATURA: QUÍMICA

Tema: Unidad 2. Propiedades químicas de los suelos.

Temática: Características químicas de los suelos.

Bibliografía: Libro de texto de química, Enciclopedia ECURED. Software de Química

a) Coloide del Suelo. Conceptos relacionados con los coloides. Coagulación, peptización, adsorción e íntersuperficies. Carga eléctrica de los coloides.
b) Tipos de coloide: Mineral y orgánico. (Humus).
c) Coloides minerales: Clasificación de las arcillas silicatadas e hidroxídicas. Características e importancia de las arcillas silíceas: Estudio de las caolinitas, montmorillonitas e ilitas silicatadas e importancia. Características e importancia de las arcillas hidroxídicas. Elabora un informe y tráelo para la próxima clase, tenga en cuenta la ortografía, la redacción, la expresión escrita y la caligrafía.

Sugerencias metodológicas

Al desarrollar la unidad el profesor explicará la importancia que tiene esta unidad para la determinación de la fertilidad de los suelos.

En el estudio de los coloides y sus propiedades en el suelo, el profesor debe recordar el concepto de coloides. Se realizará una recapitulación. Al estudiar las cargas eléctricas de los coloides del suelo el profesor debe demostrar la existencia de cargas eléctricas en el coloide utilizando una muestra de arcilla de forma coloidal y al impartir el contenido de tipos de coloides demostrarlo a través de un cuadro las diferencias entre el coloide mineral y el húmico.

Tarea docente profesional 1

Objetivo: Caracterizar las familias y especies más importantes de la agricultura teniendo en cuenta sus características generales, así como las condiciones socioeconómicas de la región, y los tipos de suelos con que se cuenta donde se desarrollan cada especie, sobre la base de un enfoque medioambiental y los logros científico–técnicos de la agricultura.

Método: Trabajo independiente.

Medios: Libro de texto, pizarrón, lámina, computadoras.

Materiales: lápiz, libretas

Situación de aprendizaje.

En la UBPC 8 de octubre del municipio urbano Noris se cuenta con una hectárea del cultivo de boniato (Ipomoea batatas), y se le orienta al administrador realizar la cosecha del cultivo. Al ejecutar la recolección se observa baja producciones, el suelo esta erosionado con grietas que trajeron consigo la introducción de la plaga del Tetuán, y se ve una afectación en el suelo. Y el técnico de suelo le sugiere al administrador la aplicación de humus de lombriz.

a) ¿Qué importancia reviste el humus de lombriz par los suelos?

b) ¿Cuáles son las ventajas que ofrecen?

c) ¿Por qué es importante los minerales en los suelos?

Procedimiento

● Orientar el contenido de la tarea docente en la situación problémica profesional para realizar en clase.

● Se orienta a realizar de forma independiente.

● Se les da un tiempo de 20 minutos.

● Se revisa a través de un estudiante que teniendo en cuenta el diagnóstico se determinó que realizara la tarea en la pizarra.

● Establecer un debate profesional en torno a la solución de la tarea propiciando el desarrollo de la cultura económica.

● El profesor interviene al final para generalizar y especificar en caso de errores.

AE – Seleccionar el humus a utilizar.

-Debatir los criterios con el resto de los estudiantes del aula.

- Emitir un criterio de auto evaluación de manera cualitativa.

- Tomar notas.

Clase

ASIGNATURA: MANEJO INTEGRADO DE LOS SUELOS (II)

Tema: Propiedades físicas, Aire y agua en los suelos.

Temática: La importancia de las Propiedades físicas, Aire y agua en los suelos.

Bibliografía: Libro de texto: manejo integrado de los suelos (ii) - Enciclopedia ECURED. Compendio de agronomía

Objetivos: Caracterizar las propiedades físicas de los suelo, teniendo en cuenta sus rasgos esenciales, a través de técnicas de campo y laboratorios relacionadas con el aire, el agua y el desarrollo de las plantas en el Suelo con la aplicación de materia orgánica. En la clase anterior el profesor orientará a los estudiantes la siguiente Tarea de estudio independiente.

a) **Práctica # 1** Método del Triángulo textural.
b) **Práctica # 2.** Reconocimiento de distintos tipos de estructuras.
c) **Práctica # 3** Determinación de la densidad aparente, Cálculo de la hectárea surco. Determinación de la densidad real. Cálculo de la porosidad. Determinación del % de humedad de un suelo.

AP- Controlar la asistencia y puntualidad.

Chequear el porte y aspecto de los estudiantes.

Controlar y evaluar el estudio independiente orientado en la clase anterior. Introducir el tema y las temáticas especificas a tratar en la clase a partir del chequeo del estudio independiente.

Sugerencias metodológicas:

Al iniciar esta unidad el profesor debe plantear al alumno la necesidad de estos conocimientos para el desarrollo de la actividad de Riego y Drenaje en los cultivos, así como la influencia que tienen

estas propiedades del suelo en la obtención de buenas cosechas con altos rendimientos para ello debe demostrar la diferencia que tienen estas propiedades en los diferentes tipos de suelos, utilizando distintas muestras de suelos, por lo cual se recomienda:

a) Utilizar muestras naturales de suelos con diferentes texturas.
b) Contar con datos de análisis físicos de varios suelos.
c) Mostrar las diferentes estructuras del suelo, ya sean naturales, por láminas, diapositivas u otros medios visuales. Observarlas en un área de producción del centro o la empresa. Con muestras de texturas y estructuras explicar las diferencias que existen entre las partículas y los agregados del suelo.
d) Para el desarrollo del epígrafe color del suelo utilizar medios naturales, láminas a color, diapositivas u otros medios que denoten los diferentes colores del suelo y su relación con la fertilidad, así como la importancia del color del suelo como propiedad física y su relación con la productividad.

Orientar la bibliografía.

Orientar el objetivo que se persigue con el desarrollo de la clase.

AE – Emitir sus respuestas y tomar notas.

Tarea docente profesional 2

Objetivo: Caracterización de las propiedades físicas de los suelos con la aplicación de materia orgánica, aplicando las técnicas de obtención de humus, teniendo en cuenta los materiales utilizados según las características del área y las alternativas para su uso en función del mejoramiento del medio ambiente y del suelo.

Método: Trabajo independiente.

Medios: Libro de texto Manejo integrado de los suelos (II)

Lámina, pizarrón, video.

Materiales: lápiz, libretas

Situación de aprendizaje.

a) Observación de fases de transformación de materia orgánica.
b) Ejercicio práctico de planificación de una unidad de Lombricultura.
c) Calcular cantidad de materia orgánica para un área dada.
d) Fabricación de compost

Procedimiento

Dividir el grupo en cuatro equipos.

Orientar la situación de aprendizaje indicada en la tarea docente a los alumnos.

Se les da un tiempo de 20 minutos.

Se revisa a través de un estudiante que teniendo en cuenta el diagnóstico se determinó que realizara la tarea en la pizarra.

Establecer un debate profesional en torno a la solución de la tarea propiciando el desarrollo de la cultura económica y tecnológica.

El profesor interviene al final para generalizar y especificar en caso de errores.

AE – Proponer alternativas para la solución de forma inmediata de la situación creada para garantizar eficiencia económica.

-Caracterización de los campos teniendo en cuenta los elementos dados.

-Debatir los criterios con el resto de los estudiantes del aula.

Emitir un criterio de auto evaluación de manera cualitativa.

Tomar notas.

Análisis de los resultados alcanzados con la aplicación de la propuesta

Para la realización de la investigación se tuvo como referencia el grupo de segundo año de la especialidad de Agronomía del politécnico Guillermón Moncada del municipio de Urbano Noris de la provincia de Holguín, y tiene la siguiente caracterización.

Centro politécnico Guillermón Moncada	
Grupo 221 de la especialidad de Agronomía	
Matricula	25 estudiantes
Hembras	11
Varones	14
Con edades comprendidas entre	15 y16 años
Asistencia a clases se mantuvo durante el curso por encima del	98 %,
Militantes UJC	5 dos Varones y 3 Hembras.

El rendimiento escolar es promedio, es un grupo disciplinado, entusiasta. Las características no difieren del resto de los grupos de la especialidad. Ellos provienen de diferentes escuelas que las mismas pertenecen al consejo popular Sur, Este y Las 40. Se manifiesta su heterogeneidad, y proceden de las siguientes comunidades

Además, 2 del sexo masculino presentan problemas visuales, 1 tiene trastorno de personalidad, y 2 son asmáticos.

Para conocer los principales problemas se utilizó:

- Visita a 9 clases de segundo año con el objetivo de observar cómo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje
- Entrevista a jefes de departamento (1), profesores de las ciencias naturales (7) y 3 especialistas (1 de Riego y Drenaje, 1 de suelo) para un total de 12 profesores.

Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados para el diagnóstico del problema.

En el presente análisis se pretende poner de manifiesto los principales problemas que inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo año. Se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

1. Dominio por parte de los estudiantes de los contenidos de las tareas docentes y las Ciencias Naturales para fortalecer el cuidado de los suelos
2. Preparación de los docentes para la aplicación de la interdisciplinariedad.
3. Integración de los contenidos por los estudiantes
4. La observación a clases

La **observación a clases** permitió conocer que:

En 9 clases observadas se apreció un insuficiente dominio por parte de los estudiantes de los contenidos de Ciencias Naturales que se trataron, para un 75 %.

En 8 clases se apreció insuficiente preparación de los docentes para la aplicación de la interdisciplinariedad e interdisciplinariedad, para un 66.67 %.

En las 9 clases observadas se apreció insuficiente integración de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales por parte de los estudiantes, lo que representa un 75.00 %.

En 8 clases no se aplicaron tareas docentes, para un 66.67 %, y en la observada se apreciaron insuficiencias en su orientación, ejecución y control por parte del docente.

El análisis de los resultados anteriores permitió concluir que existe un pobre dominio por parte de los estudiantes de los contenidos impartidos, una insuficiente preparación teórica y práctica de los docentes para la aplicación de la interdisciplinariedad y, por tanto, dificultades en la integración de estos contenidos por los estudiantes, así como en la aplicación de tareas docentes, su orientación, ejecución y control por parte de los docentes.

El análisis de la **entrevista a jefes de departamento, profesores y especialistas**

Análisis de los resultados de los instrumentos aplicados para el diagnóstico del problema.

En el presente análisis se pretende poner de manifiesto los principales problemas que inciden en el proceso de enseñanza aprendizaje en el segundo año. Se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

1. Dominio por parte de los estudiantes de los contenidos de las tareas docentes y las Ciencias Naturales para fortalecer el cuidado de los suelos
2. Preparación de los docentes para la aplicación de la interdisciplinariedad.
3. Integración de los contenidos por los estudiantes
4. La observación a clases

La **observación a clases** permitió conocer que:

En 9 clases observadas se apreció un insuficiente dominio por parte de los estudiantes de los contenidos de Ciencias Naturales que se trataron, para un 75 %.

En 8 clases se apreció insuficiente preparación de los docentes para la aplicación de la interdisciplinariedad e interdisciplinariedad, para un 66.67 %.

En las 9 clases observadas se apreció insuficiente integración de los contenidos de la asignatura Ciencias Naturales por parte de los estudiantes, lo que representa un 75.00 %.

En 8 clases no se aplicaron tareas docentes, para un 66.67 %, y en la observada se apreciaron insuficiencias en su orientación, ejecución y control por parte del docente.

El análisis de los resultados anteriores permitió concluir que existe un pobre dominio por parte de los estudiantes de los contenidos impartidos, una insuficiente preparación teórica y práctica de los docentes para la aplicación de la interdisciplinariedad y, por tanto, dificultades en la integración de estos contenidos por los estudiantes, así como en la aplicación de tareas docentes, su orientación, ejecución y control por parte de los docentes.

El análisis de la **entrevista a jefes de departamento, profesores y especialistas** (**Anexo** 2) arrojó los siguientes resultados:

- Los 6 docentes entrevistados valoran como insuficiente el dominio por parte de los estudiantes de los contenidos tratados, que representa un 50.00 %.
- Los 6 docentes plantean que tienen conocimientos de qué es la interdisciplinariedad e interdisciplinariedad para un 50.00 %.
- Los 6 docentes plantean que no se consideran preparados para llevar a cabo la interdisciplinariedad e interdisciplinariedad en el proceso de enseñanza aprendizaje, para un 50.00 %.
- 8 docentes (66.67%) refieren utilizar preguntas orales en el desarrollo de la clase para aplicar la interdisciplinariedad.
- 7 docentes (58.33%) plantea utilizar tareas extraclases.
- 5 docentes (41.67%) refieren utilizar tareas docentes.
- 5 docentes (41.67%) expresan que han utilizado tareas docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los 6 docentes (50.00 %) plantean que los profesores no están preparados para el desarrollo de tareas docentes en estas asignaturas.

Entre las razones que pueden afectar el desarrollo de tareas docentes en la asignatura Ciencias Naturales en segundo año de Agronomía se señalan:

- 6 docentes (50.00%) plantean la pobre preparación cognitiva y didáctica metodológica de los profesores de Ciencias Naturales que le impide planificar, ejecutar y evaluar con eficiencia la realización de las tareas docentes.
- 6 docentes (50.00%) precisan la insuficiente preparación metodológica para el desarrollo de esta vía evaluativa por parte de los docentes.
- 4 docentes (33.33%) plantean la insuficiente bibliografía para el trabajo en el aula con los estudiantes en la realización de estas tareas.
- 6 docentes (50.00%) plantean en los consejos de grado que son del criterio de que le falta preparación para lograr la planificación, orientación, ejecución y control delas tareas docentes en estas asignaturas.

- 6 docentes (50.00%) consideran necesario la aplicación del en foque interdisciplinario en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales y plantean que elevan la calidad del aprendizaje y permite el desarrollo de habilidades en esta asignatura.
- 7 docentes (58.33 %) exponen que los prepara para la vida.

Como conclusión acerca de los resultados de la entrevista se pudo constatar que los docentes consideran que existe insuficiente dominio por parte de los estudiantes de los contenidos impartidos en la asignatura Ciencias Naturales, conocen que es la interdisciplinariedad e interdisciplinariedad pero existen dificultades en su aplicación práctica en la clase y cuando la realizan ocurre de forma espontánea, la vía que más utilizan es la relación de contenidos de forma oral y con carácter reproductivo, la planificación de tareas docentes es insuficiente. Como puntos de coincidencia se observa la pobre preparación didáctica y metodológica de los profesores en estas asignaturas lo que afecta la planificación, orientación, ejecución y control con éxito.

La **encuesta a estudiantes de segundo año** de la carrera de Agronomía (**Anexo 3**) permitió obtener los siguientes resultados:

20 estudiantes (80%) califican sus conocimientos de Ciencias Naturales como bien.

15 estudiantes (60 0%) los califican como regular.

20 Estudiantes (80 %) los consideran mal.

22Estudiantes (88 %) plantean que realizan tareas docentes.

24 Estudiantes (96 %) refieren que no realizan tareas docentes.

En cuanto a su periodicidad de realización expresaron:

-sistemático (estudiantes18, para un 72 %)

-en cada una de las unidades de los programas (3 estudiantes, para un 12 %).

-varias en cada unidad del programa (ningún estudiante, para un 0%)

-A veces (16 estudiantes, para un 64 %)

-nunca (11 estudiantes, para un 44 %)

Entre las dificultades que más afectan como estudiantes para el desarrollo de las tareas docentes, señalan:

Se les realizó una **prueba de entrada** a los alumnos (25), según se muestra en el **anexo 4.** Los resultados son los siguientes.

- 6 Estudiantes (para un 24 %) alcanzaron un primer nivel de desarrollo.
- 13 Estudiantes (para un 64 % alcanzaron un segundo nivel de desarrollo.
- 6 estudiantes (24%) se ubicaron en el tercer nivel de desarrollo.

Estos resultados demuestran el pobre dominio de los contenidos esenciales de Ciencias Naturales en los estudiantes de técnico medios utilizados como muestra y las dificultades existentes en el establecimiento de relaciones interdisciplinarias entre los contenidos y en su integración.

La realización de la puesta en práctica de la propuesta de tareas docentes se organizó en el Centro Politécnico Guillermón Moncada del municipio de Urbano Noris, en un grupo de segundo año de Agronomía.

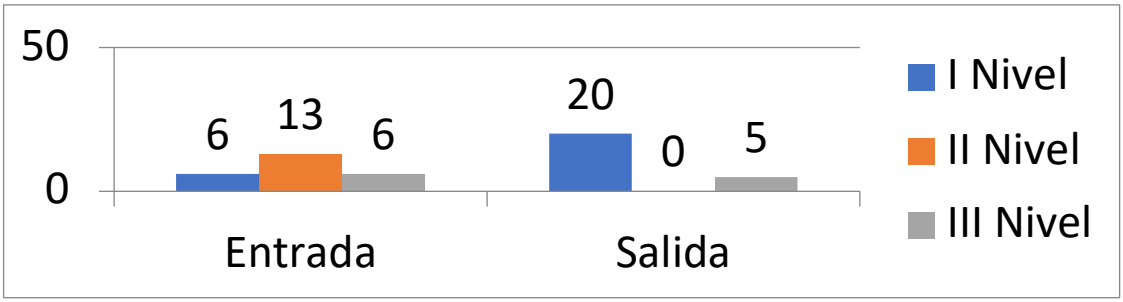
Al finalizar el desarrollo de las tareas docentes profesionales, se procedió a realizar una **prueba de salida**, según se muestra en el **anexo 5.**

Arrojaron los siguientes resultados:

- 20 estudiantes se ubicaron el primer nivel de conocimientos, o sea, el 80%
- 5 estudiantes se ubicaron en el segundo novel de conocimientos, o sea, el 20%.

Tales resultados avalan el impacto positivo del desarrollo de las tareas docentes profesionales en los estudiantes, pues para ellos los contendidos abordados desde los enfoques de las ciencias naturales, les ofrece novedad, por lo que el nivel de motivación hacia el estudio de los suelos se elevó considerablemente. Es ahí, el principal resultado de la investigación.

Comparación de resultados de entrada y de salida. Resultados de la tranasformación.



- Se aprecia un cambio de mentalidad en referencia al uso y conservación de los suelos
- Aumentó la sensibilidad respecto a los problemas del suelo
- Se profundizaron los conocimientos generales del medio ambiente y los del suelo y las aguas, de forma particular
- Desarrollaron procedimientos cognitivos con base en la interdisciplinariedad de las ciencias naturales para explicar hechos y fenómenos de la agricultura agroecológica sustentable
- Por primera vez la asignatura Tareas Integradoras incorpora temas de medio ambiente para que los estudiantes investiguen y propongan vías de solución a diversos problemas presentes en la agricultura del municipio

Y en el **anexo 6** podemos encontrar fotos que hacen referencias al trabajo desarrollado en el Centro Politécnico Guillermón Moncada del municipio de Urbano Noris, en un grupo de segundo año de Agronomía.

CONCLUSIONES

Las tareas docentes profesionales ofrecen una concepción didáctica con carácter interdisciplinario que impacta positivamente en los conocimientos y motivaciones de los estudiantes hacia el estudio del recurso suelo, columna vertebral de los técnicos medios en Agronomía.

La confección de la Estrategia en la carrera de técnicos Medios en Agronomía y a los Profesores desde la Ciencias Naturales para la Enseñanza técnica profesional, asumió un conjunto de elementos que atendieron a las exigencias fundamentales de esta, lo que consintió en la

determinación de diferentes temáticas interdisciplinarias que facilitaron el adeudo trabajo didáctico organizativo del profesor, para establecer la interdisciplinariedad de la Química, Física, Biología y Geografía.

Los cambios utilizados en la preparación teórico-práctica de los profesores y en el aprendizaje a partir de la diligencia de la propuesta de las tareas docentes profesionales dan cuenta de su efectividad, por los satisfactorios resultados alcanzados, en la interrelación de las ciencias naturales con las asignaturas técnicas del plan de estudio del técnico medio en Agronomía, en el Centro Politécnico Guillermón Moncada del municipio de Urbano Noris.

REFERENCIAS

Aguilera González, A. L. (2009). La Educación Ambiental de los profesionales en formación de la carrera Licenciatura en Educación especialidad Mecánica. Tesis de Doctorado en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico de Holguín.

Alonso Betancourt, L. A. (2004). La concepción de tareas por niveles de desempeño cognitivo y atendiendo a las características y tipologías de los ítems: una alternativa para la dirección del aprendizaje en la escuela politécnica cubana actual. Tesis de Maestría en Ciencias Pedagógicas, Instituto Superior Pedagógico de Holguín. Repositorio institucional.

Asamblea Nacional del Poder Popular. (1981). Ley de protección del Medio Ambiente y uso racional de los Recursos Naturales. Gaceta oficial de la República de Cuba. La Habana.

Cándano Cándano M. (2004). Estrategia de Educación Ambiental en la carrera de Ciencias Naturales para la Enseñanza Media Superior. Tesis de Máster en Ciencias de la Educación. ISP Rafael María de Mendive de Pinar del Río

Castro Ruz, F. (1994). Ecología y Desarrollo (Selección Temática). DO: [Gaceta oficial de Cuba].

Castro Ruz. F. (2018) Tarea Vida. Programa estatal para el enfrentamiento al cambio climático. DO: [Gaceta oficial de Cuba].

CIGEA-CITMA. (2010). Estrategia Nacional de Educación Ambiental. Para el período 2010-2015. DO: [Gaceta oficial de Cuba].

CITMA (2003). La Educación Ambiental: acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicos. CIEGEA. DO: [Gaceta oficial de Cuba].

CITMA (2015). Programa Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. DO: [Gaceta oficial de Cuba].

ACCIONES PARA EL PERFECCIONAMIENTO DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN PROFESORES DE LA UNIVERSIDAD DE GUANTÁNAMO, CUBA.

ACTIONS FOR THE IMPROVEMENT OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN TEACHERS OF THE UNIVERSITY OF GUANTÁNAMO, CUBA.

LUPENORIS NÁPOLES GONZÁLEZ[167]

MEGLIS RIVERO FAVIER[168]

MCDANIEL BROWN PLANCHE[169]

Resumen

La gestión del conocimiento ha adquirido una importancia significativa como factor de cambio y desarrollo en todo el quehacer de la sociedad. Las nuevas tecnologías son herramientas de indudable valor para la generalización del conocimiento, dentro de estas herramientas los Entornos Virtuales de aprendizaje han permitido generar estrategias de gestión, dentro de ellas la gestión del conocimiento. El presente trabajo tiene como objetivo elaborar acciones para mejorar la gestión del conocimiento en los profesores de la Universidad de Guantánamo.

Palabras claves: Gestión, gestión del conocimiento, profesores.

Abstract

The administration of knowledge has acquired a significant importance as factor of change and development in the whole chore of the society. The new technologies are tools of certain value for the generalization of the knowledge, inside these tools virtual Environments of Learning have allowed to generate administration strategies, inside them the administration of the knowledge. The present work with the objective of elaborating actions to improve the administration of the knowledge in its professors of Guantanamo University.

[167] MsC.Psicología, Universidad de Guantánamo lupenoris28@gmail.com
[168] MSc. Género, Universidad de Guantánamo, meglis@cug.co.cu
[169] Lic. En Cultura Física, Universidad de Guantánamo, maki84@nauta.com

Keywords: administration, administration of the knowledge, professors.

I**ntroducción**

La gestión del conocimiento (GC) ha adquirido una importancia significativa como factor de cambio y desarrollo en todo el quehacer de la sociedad. La principal misión de esta es crear un ambiente en el que el conocimiento y la información disponible en una organización sean accesibles y puedan ser usados para estimular la innovación, provocar mejoras en la toma de decisiones y producir nuevos conocimientos, la clave está en crear una cultura en la que la información y el conocimiento se valoren, se compartan, se gestionen y se usen eficaz y eficientemente en la que juegue un papel decisivo el Jefe. (Davenport y Prusak, L. 1999)

Las últimas investigaciones, estudios y artículos acerca de la GC mencionan la importancia de herramientas que faciliten la captura, conservación, organización y procesamiento y sobre todo la difusión del conocimiento de tal forma que se transforme dicho recurso, hoy disperso, en capital intelectual útil a las organizaciones para alcanzar un desarrollo sostenible. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) han venido a proporcionar esas herramientas de indudable valor para la generalización de bases de conocimiento y constituyen un nuevo ámbito de investigación y desarrollo en este sentido. (Canals, A. 2003)

Se impone en cada uno de los procesos que conforman la actividad de una entidad o empresa, incorporar la dimensión de la gestión de conocimiento donde se tengan en cuenta acciones y métodos para la recopilación, almacenamiento, generación y distribución del conocimiento. De esta forma se logra que la GC forme parte de toda la entidad como componente fundamental para la consecución de los objetivos que se definan y para incrementar el capital intelectual de la misma. (Davenport y Prusak, L. 1999)

La Universidad de Guantánamo, centro de altos estudios, está ubicada en la parte oriental de Cuba, país donde la educación es prioridad en todas sus enseñanzas, siendo la universidad esencial para este desarrollo, ya que de sus aulas se forman los futuros profesores que dan continuidad al proceso educativo cubano. Actualmente la universidad se nutre desde su infraestructura tecnológica para promover el conocimiento desde los entornos virtuales, contribuyendo a que profesores y educandos posean mayor preparación a nivel práctico operativo, a través de una utilización efectiva de las nuevas tecnologías.

Aun cuando se ha invertido con nuevas tecnologías acorde al desarrollo actual y existen los mecanismos disponibles para la realización de la capacitación a los profesores, persisten problemáticas, fundamentalmente radican en la insuficiente capacitación de los profesores.

Para el trabajo y superación de los miembros de los profesores de la Universidad de Guantánamo se utilizan diferentes sitios en la intranet de dicho organismo, esto facilita la búsqueda de información, resoluciones ministeriales, bibliografías actualizadas, etc. Sin embargo, no siempre se cuenta con toda la información necesaria o muchas de ellas se encuentran dispersa, lo que dificulta una orientación adecuada y por consiguiente los profesores no cuentan con tiempo suficiente para su auto preparación. También para cada profesor, se destina el internet para la búsqueda suficiente de información y actualización de la ciencia.

Entre las insuficiencias más frecuentes en lo relacionado a la gestión del conocimiento para los profesores de la Universidad de Guantánamo, se tienen:

- Insuficiente disponibilidad de los profesores para acceder al entorno virtual de aprendizaje.
- Inadecuada comunicación en la transmisión de la información, lo que dificulta la generalización de los conocimientos.
- Insuficientes habilidades prácticas en el uso de las tecnologías.
- Insuficiente trabajo en equipo que promueva actitudes comportamentales favorables en aras del desarrollo del conocimiento para la realización de tareas.

Problema: ¿Cómo contribuir a la gestión del conocimiento de los profesores de la Universidad de Guantánamo?

Objetivo General: Elaborar acciones para la contribución de la gestión del conocimiento de los profesores de la Universidad de Guantánamo.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el estado actual de la gestión del conocimiento de los profesores de la Universidad Guantánamo.
- Diseñar acciones para la contribución de la gestión del conocimiento en los profesores de la Universidad de Guantánamo en servicio del entorno virtual de aprendizaje.

Desarrollo

Para muchas personas que desconozcan el término "gestión del conocimiento" el término les puede conducir a error. Implica una habilidad, basada en un equipo entrenado de personas, un proceso determinado previamente y una tecnología adecuada, que nos permite capturar y aplicar pensamientos e ideas. Esto puede sonar más a un deseo que a una realidad: el intento de producir creatividad conforme a métodos predeterminados. Ciertamente esto podría ser así, a un nivel individual. Sin embargo, la comprensión de la gestión del conocimiento en un nivel de una organización empresarial es vista como un "capital". Como una forma más crítica de capital que las

ya muy conocidas de tierra, trabajo y "cash". Más que cualquier otra fuente principal, la forma en la que es cultivado, aplicado o desarrollado determinará el futuro éxito de la organización.

Según Ponjuán, conocimiento es el conjunto de cogniciones y habilidades con los cuales los individuos suelen solucionar problemas. Comprende tanto la teoría como la práctica, las reglas cotidianas al igual que las instrucciones para la acción. (Ponjuán, 2006) Para Nonaka y Takeuchi, existen esencialmente dos tipos de conocimiento: tácito y explícito. (Nonaka y Takeuchi, 1995) El conocimiento tácito es el conocimiento implícito o práctico subjetivo que tienen las personas.

Metodología

Se realizó un estudio de corte exploratorio- descriptivo, la metodología utilizada en esta investigación es predominantemente cualitativa, debido a las demandas que requiere el estudio de un fenómeno tan complejo como es la gestión del conocimiento.

Métodos:

Análisis documental: para conocer los estudios realizados sobre la gestión del conocimiento en la Universidad de Guantánamo, en función del análisis de sus características.

La Observación: Se empleó con el objetivo de observar el comportamiento asumido por los profesores en relación al tema investigado, la gestión del conocimiento a través del dominio del manejo del entorno virtual de aprendizaje en las diferentes actividades que realizan.

Entrevista: Se aplicó con el objetivo de evaluar el conocimiento y modelo de actuación que tienen los profesores de la Universidad de Guantánamo sobre la gestión del conocimiento

Técnicas

Encuesta: Se aplicó con el objetivo de obtener información sobre el nivel de preparación que poseen los profesores sobre la gestión del conocimiento.

Resultados

Los instrumentos aplicados demostraron que la gestión del conocimiento presenta dificultades en su utilización para la eficiencia de la entidad, en el sentido de que la generación del conocimiento, es insuficiente en el planteamiento de nuevas ideas, en reelaborar proyecciones organizacionales y la resolución de conflictos.

En el acceso al conocimiento se evidencian dificultades por dos vertientes fundamentales, las propias habilidades prácticas de los sujetos y la insuficiente gestión de los directivos en realizar acciones que promuevan que sus profesores gestionen el conocimiento, no solo como necesidad, sino también como deber, lo cual constituiría control de los directivos y preparación de sus trabajadores. La representación del conocimiento como parte de la gestión, evidencia que los canales informativos son insuficientes para capacitar a los profesores en materia de gestión del conocimiento. En cuanto

a la facilitación del conocimiento se analizó, que es insuficiente las vías o formas en las cuales se facilita el conocimiento, por rasgos característicos de la personalidad de los sujetos investigativos, de los directivos, de la insuficiente comunicación y trasmisión de información, de crear espacios que promuevan el desarrollo de habilidades en concatenación con el conocimiento y la puesta en práctica de los mismos en la solución de tareas, conflictos de la organización.

La transferencia del conocimiento es el indicador con mayores dificultades, en el sentido de lo que implica desde su aplicabilidad en la entidad y depende de otros indicadores que presentan dificultades, no obstante, en la organización existen los mecanismos estructurales propicios para transferir el conocimiento.

En síntesis el desarrollo de la gestión del conocimiento como principales dificultades, luego de la aplicación de los instrumentos, para arribar al diagnóstico se considera que la generación del conocimiento necesita el desarrollo de habilidades prácticas en los sujetos, que son insuficientes los canales para la gestión de la comunicación en lo sujetos, que es insuficiente el control de los directivos en aras de la gestión del conocimiento por parte de los profesores ; que los sujetos no reconocen vías factibles para acceder, facilitar y transferir el conocimiento adquirido para toda la entidad en función de su eficacia y su eficiencia con son resultados de la gestión del conocimiento de los sujetos.

Elaboración de acciones para la Gestión del Conocimiento en profesores de la Universidad de Guantánamo.

Para garantizar los procesos anteriores con el objetivo de gestionar el conocimiento en profesores de la Universidad de Guantánamo es preciso el diseño de acciones desde un entorno virtual que tribute a esta gestión. Para ello se utilizará la plataforma moodle.

Objetivo de las acciones: Promover el desarrollo de la gestión del conocimiento en los profesores para el perfeccionamiento de la Universidad.

Cantidad de acciones: 7 acciones.

Estructura: estructuradas en sesiones con el diseño de actividades, utilización de técnicas de grupo operativo, cierre y evaluación.

Acción 1. "Aportando ideas".

Se concibe esta primera acción con el objetivo de socializar el diagnóstico realizado en función de la gestión del conocimiento en los sujetos.

Vía de acceso: Plataforma Moodle Chat.

Sujetos con acceso al chat: profesores y directivos.

Facilitador al acceso al chat: Informático, director de gestión de recursos humanos.

Actividades:

- Socialización del diagnóstico.
- Sugerencias, criterios acerca del diagnóstico.
- Autoevaluación por los sujetos de investigación acerca de la gestión del conocimiento.

  Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en el chat, como cierre con una imagen deben de valorar esta acción.
  Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Acción 2. "Reflexión grupal".

Se concibe esta segunda sesión con el objetivo de analizar las dificultades en la gestión del conocimiento en los sujetos.

Vía de acceso: Plataforma Moodle El foro.

Sujetos con acceso al foro: profesores y directivos.

Facilitador al acceso al foro: Informático, jefe de gestión de recursos humanos.

Actividades: esta acción se concibe en dos momentos, primero se debe realizar una dinámica grupal con los sujetos y luego exponer sus experiencias, valoraciones y críticas en el foro.

- Implementación de técnicas de caldeamiento (el espejo) y de reflexión (la frase) que contribuya al análisis grupal.
- Identificación de elementos motivacionales desde la personalidad que regulan el comportamiento hacia la gestión del conocimiento.
- Valoración de las potencialidades del grupo sobre la gestión del conocimiento a través de la lluvia de ideas como instrumento psicológico.

Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en el foro, para la evaluación los sujetos en un párrafo deben exponer sus experiencias acerca de esta acción.

Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Acción 3. "Gestionando el conocimiento".

Se concibe esta tercera sesión con el objetivo de profundizar en la gestión del conocimiento y su importancia para la eficacia de la organización y el desarrollo de habilidades en los sujetos.

Vía de acceso: Plataforma Moodle chat.

Sujetos con acceso al chat: profesores y directivos.

Facilitador al acceso al chat: Informático, jefe de gestión de recursos humanos.

Actividades: esta acción se concibe en dos momentos, se proyectará un power point con informaciones útiles acerca de la gestión del conocimiento, luego accederán a la red para responder preguntas necesarias.

- Proyección de Power Point (antecedentes y definiciones de gestión del conocimiento, la gestión del conocimiento y los recursos humanos, la gestión del conocimiento y el desarrollo de habilidades en el trabajador como ser social que cumple funciones laborales, la gestión del conocimiento, las nuevas tecnologías y las competencias laborales).
- Valoración del grupo sobre la importancia de la gestión del conocimiento en esta organización.

Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en el chat, para la evaluación de los sujetos, los facilitadores diseñaran preguntas que respondan a lo aprendido sobre gestión del conocimiento.

Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Acción 4. "Promoviendo la gestión del conocimiento".

Se concibe esta cuarta sesión con el objetivo de propiciar el desarrollo de las habilidades cognoscitivas en función de la gestión del conocimiento.

Vía de acceso: Plataforma Moodle, juegos de inteligencia.

Sujetos con acceso a los juegos de inteligencia: profesores y directivos.

Facilitador al acceso a los juegos de inteligencia: Informático, jefe de gestión de recursos humanos.

Actividades: esta acción se concibe como facilitadora para el análisis de hasta dónde están las competencias de los trabajadores en materia de gestión del conocimiento y que hacer para perfeccionarlas.

- Los profesores en la plataforma accederán a una serie de tareas informáticas que se nombra juegos de inteligencia como parte de la preparación especializada, que miden relaciones laborales, resolución de conflictos, trabajo grupal, identificación con la organización y elementos propios del conocimiento como la percepción, memoria, atención y pensamiento.
- Valoración individual del desarrollo de la gestión del conocimiento, teniendo en cuenta la puntuación en las tareas realizadas.

Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en la plataforma, para la evaluación los sujetos, lo obtendrán a partir de sus calificaciones en las tareas.

Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Acción 5. "Perfilando a gestión del conocimiento".

Se concibe esta quinta sesión con el objetivo de generalizar las habilidades para la gestión del conocimiento en aras del perfeccionamiento de la organización.

Vía de acceso: Plataforma Moodle Foro.

Sujetos con acceso al foro: profesores y directivos.

Facilitador al acceso al foro: Informático, jefe de gestión de recursos humanos.

Actividades: esta acción se concibe en dos momentos, se realizará una actividad grupal y luego se ingresará sus experiencias al foro.

- El facilitador se auxiliará de un especialista en psicología organizacional, donde se orientará ejercicios prácticos en aras de representar la gestión del conocimiento a todos los departamentos de la entidad.
- Implementación de técnicas de animación y reflexión, que incidan en el trabajo grupal, decisiones colectivas, vías de aprendizaje, flujo de información, comunicación efectiva.
- Criterios acerca de los ejercicios realizados, fundamentalmente aquellos que sean de utilidad para gestionar el conocimiento.

Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en la plataforma, en el foro van a valorar el ejercicio que más le motivó y cómo se evidencia la gestión del conocimiento en las áreas de la organización.

Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Acción 6. "Nosotros gestionamos el conocimiento".

Se concibe esta sexta sesión con el objetivo de valorar la gestión del conocimiento en la preparación especializada de los oficiales.

Vía de acceso: Plataforma Moodle Video.

Sujetos con acceso al video: profesores y directivos.

Facilitador al acceso al video: Informático, jefe de gestión de recursos humanos.

Actividades: esta acción se concibe en dos momentos, se realizará la proyección del video Gestión del conocimiento en equipo por el Dr. Núñez Paula y luego se ingresará sus valoraciones al chat.

- Las actividades van en función del análisis del video atendiendo a: gestión del conocimiento, acciones para desarrollar la gestión del conocimiento, el trabajo en equipo para la gestión del conocimiento,

la gestión del conocimiento y el desarrollo de habilidades en el trabajador, la gestión del conocimiento y su influencia en la eficacia de la organización.

- Luego del análisis del video, los sujetos deben de contextualizarlo a su organización y su influencia en la preparación especializada que reciben a través de las TIC.
- Analizar acciones de forma grupal que contribuya a la gestión del conocimiento.

Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en la plataforma, en el chat para valorar sus criterios acerca del video reproducido.

Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Acción 7. "Gestión del conocimiento: vital para la eficiencia de las universidades".

Se concibe esta última sesión con el objetivo de valorar por parte de los sujetos, las acciones desarrolladas para la gestión del conocimiento.

Vía de acceso: Plataforma Moodle chat.

Sujetos con acceso al chat: profesores y directivos.

Facilitador al acceso al chat: Informático, jefe de gestión de recursos humanos.

Actividades: esta acción se concibe en la realización de una dinámica grupal de cierre y exponer los resultados de las acciones en el chat de la plataforma.

- Implementar las técnicas, la frase y las tres sillas, ya que constituyen instrumentos para valorar resultados, necesidades, insatisfacciones, logros acerca de la gestión del conocimiento.
- Describir acciones que contribuyan a la gestión del conocimiento y cómo implementarla.
- Valoraciones acerca de la implementación de las acciones por parte de los sujetos.

Cierre: Todos los sujetos de la investigación deben participar en la plataforma, en el chat para las valoraciones sobre las acciones implementadas.

Esta actividad se evaluará por los facilitadores.

Conclusión

Se arribaron a las siguientes conclusiones, la gestión del conocimiento, teniendo en cuenta las técnicas y métodos aplicados se diagnosticó el estado actual, donde los principales resultados fueron las dificultades en la generación, facilitación y acceso al conocimiento como indicadores que inciden en la preparación de los profesores de la Universidad de Guantánamo. Se diseñaron acciones que

contribuyen a la gestión del conocimiento, teniendo en cuenta el trabajo grupal, las habilidades de los sujetos y las vías de acceso hacia el conocimiento.

Referencias Bibliográficas

Canals, A. (2003). La gestión del conocimiento. En: Acto de presentación del libro La gestión del Conocimiento.

Davenport y Prusak.L. (1999). “Working Knowledge: How organizations manage what they know”. “Harvard Business Scholl Press. Boston, Massachusetts.

Nonaka, I y Takeuchi (1995). The knowledge creating Company, Oxford. Oxford University Press.

Ponjuán Dante, G. (2006). Introducción a la Gestión del Conocimiento. (Editorial Félix Varela ed.). La Habana.

LIBRO DE AJEDREZ INTEGRAL EN FORMATO CHESSBASE, MEDIO PARA EL APRENDIZAJE DEL AJEDREZ

BOOK OF INTEGRAL CHESS IN FORMAT CHESSBASE, MEANS FOR THE LEARNING OF THE CHESS

MSc. Tania María Tey Almaguer. [170]
Lic. Lietis Alarcón Vázquez. [171]
MSc. Zenaida Herenia Rodríguez Hernández. [172]

RESUMEN

El presente estudio tuvo como escenario la Facultad de Cultura Física, perteneciente a la Universidad de Holguín, se realizó con el objetivo de favorecer el aprendizaje del ajedrez en la mencionada institución educativa debido a las insuficientes habilidades de los estudiantes para el trabajo con el libro de texto de la asignatura. La implementación de métodos, técnicas y procedimientos de investigación científica, tales como: histórico-lógico, analítico-sintético, observación, la medición, el experimento, la prueba pedagógica y la entrevista, entre otros, permitieron la elaboración de un medio consistente en la conversión del libro de Ajedrez Integral (tomo I) al formato Chessbase, el cual contribuyó notablemente al aprendizaje del ajedrez en los sujetos investigados.

Palabras claves: Aprendizaje, Chessbase, Libro, Ajedrez, Integral.

ABSTRACT

The present study had as its scenario the Faculty of Physical Culture, belonging to the University of Holguin, was carried out with the objective of favoring chess learning in the aforementioned educational institution due to the insufficient abilities of the students to work with the textbook of the subject. The implementation of methods, techniques and procedures of scientific investigation, such as: historical-logical, analytic-synthetic, observation, mensuration, experiment, pedagogic test and interview, among other, allowed the development of a medium consisting of conversion from the book of Integral Chess (volume I) to the Chessbase format, which contributed significantly to the learning of chess in the subjects under investigation

Keywords: Chess, Learning, Chessbase, Book, Integral.

[170] Profesora de Ajedrez. Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física. Holguín. Cuba. ttey@uho.edu.cu.
[171] Profesora de Ajedrez. Combinado deportivo: Pueblo Nuevo. Holguín Cuba. lietis91@gmail.com
[172] Profesora de Esgrima. Universidad de Holguín. Facultad de Cultura Física. Holguín. Cuba. zrodriguezh@uho.edu.cu

INTRODUCCIÓN

En la carrera de Cultura Física y Deporte, el Ajedrez, como asignatura Propia o formando parte de la disciplina Teoría y Práctica del Deporte, son materias del currículo que los estudiantes reciben a partir del 3er año académico en el plan de estudio E; la enseñanza de este deporte tiene entre sus objetivos, la formación de conocimientos y el desarrollo de habilidades para la futura dirección del proceso de preparación deportiva en el eslabón de base.

El proceso de enseñanza-aprendizaje del ajedrez en la educación superior requiere esencialmente la utilización del libro de texto Ajedrez Integral tomo I, por parte de los estudiantes, entre otros materiales bibliográficos, lo cual precisa de determinados conocimientos y sistematicidad en su práctica en función de adquirir nociones ajedrecísticas para desempeñar el rol de profesor o entrenador de esta disciplina deportiva.

En observaciones realizadas a clases con estudiantes del 3er año de la carrera se detectaron insuficiencias con el uso del texto básico de la asignatura: Ajedrez Integral (tomo I) de García, S., et al. (2003), constatándose que durante la utilización en formato impreso consumen mucho tiempo para pasar las partidas o reproducir diagramas posicionales y cometen errores que hacen necesario el regreso a posiciones anteriores, contribuyendo a la pérdida de la motivación y un uso excesivo de tiempo para cumplimentar la actividad.

Este libro se encuentra editado en formato digital sin embargo tiene como inconveniente que los diagramas, que constituyen parte esencial del contenido, no se pueden apreciar por lo que imposibilita ver las posiciones (ver anexo 1).

Luego de una revisión de fuentes bibliográfica y estudios científicos relacionados con la situación problémica en el contexto nacional, se encontró como antecedente: Rodríguez, 2009; donde se aportan acciones metodológicas dirigidas a la preparación profesores para la masificación del ajedrez, utilizando las tecnologías educativas (tics), sin que se hayan encontrado estudios referidos al aprendizaje del ajedrez con el uso del libro de texto.

No obstante existen estudios y reflexiones que versan sobre los beneficios de la enseñanza virtual del ajedrez en el aprendizaje y su influencia en el desarrollo integral de los estudiantes; entre estos: Vogel, 2005; Fernández, 2008; Bazán y Salino, 2009; Gutvay y Fernández, 2012.

Según Feldman, (2005) “El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación” (p.191).

Al respecto Álvarez de Zayas, (1995) plantea: “El aprendizaje es la actividad que desarrolla el estudiante para aprender, para asimilar la materia de estudio”… “el alumno es el sujeto de su propio aprendizaje” (p.44).

Precisamente para que se produzca el aprendizaje el estudiante requiere de determinados

recursos didácticos, entre ellos, el libro de texto, este es un instrumento básico en el proceso de enseñanza-aprendizaje al aumentar la interacción entre el alumno y el contenido, posibilita la búsqueda de conocimientos y aumenta la cultura, por sobre todas las cosas porque en su mayoría los contenidos han sido elaborados por un colectivo de autores de connotada experiencia de la materia en cuestión.

A pesar de la gran variedad de recursos educativos existentes en el mercado y los avances producidos en el campo tecnológico, la práctica de la enseñanza se sigue apoyando mayoritariamente en el libro de texto. (Cabero, Duarte, & Barroso, 1989; como se citó en Fernández. M. P., Caballero, P. A & Fernández, J. A., 2017, (p. 202).

Las autoras del presente estudio consideran que el libro de texto Ajedrez Integral, tomo I, es de vital importancia en el proceso de aprendizaje de la referida asignatura, por lo que a partir del estudio inicial del diagnóstico y las fuentes bibliográficas consultadas, se determinó como problema científico: ¿Cómo favorecer el aprendizaje del ajedrez con el uso del libro de texto: Ajedrez Integral (tomo I), en los estudiantes de la carrera de Cultura Física en Holguín?

En correspondencia con el problema planteado se propuso el siguiente objetivo: conversión del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I) al formato Chessbase para favorecer el aprendizaje del ajedrez, en los estudiantes de la carrera de Cultura Física en Holguín.

El ajedrez tiene la virtud de contar con varios programas informáticos que pueden ser utilizados con diversos fines tales como: aprender las reglas esenciales del juego, jugar partidas, solucionar diagramas, organizar pareos de competencia, tales como: Genius 3, El pequeño Fritz, Chessbase, Swiss Manager, entre otros.

El Chessbase es un popular programa de bases de datos para almacenar y buscar partidas de ajedrez que corre bajo Microsoft Windows. Este posibilita introducir texto escrito, partidas, diagramas posicionales con variadas líneas de juegos y sus respectivas variantes y sub-variantes comentadas y ser guardadas en una base de datos creada por el usuario con múltiples fines.

El desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) ha favorecido el cambio de los ambientes rutinarios de aprendizaje por otros caracterizados por la innovación y la interacción permanente. El nuevo milenio demanda habilidades o competencias en el manejo de la información por lo tanto los procesos de adquisición, selección y utilización de la misma, así como la creación de nuevos conocimientos, requieren la utilización de herramientas que permitan energizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En artículo de Horruitiner, 2006 hace referencia al proceso de formación de los universitarios y enfatiza en las estrategias curriculares como una cualidad que es necesario tener en cuenta y expresa:

> En las universidades cubanas hoy en día, es común que las carreras incorporen al proceso de formación, simultáneamente, varias estrategias curriculares. Las más comunes son:

- Estrategia educativa, relacionada con la formación de valores en los estudiantes
- Estrategia de informatización, relacionada con el empleo de la computación y las tecnologías de la información y las comunicaciones… (p. 12).

Los fundamentos anteriores constituyen elementos tenidos en consideración por las autoras para la solución al problema planteado.

METODOLOGÍA

La población del presente estudio científico estuvo integrada por 12 estudiantes del tercer año de la carrera de Cultura Física en la Universidad de Holguín, que constituyeron matricula de la asignatura Deporte I, en la especialidad de Ajedrez. Para el estudio científico fueron divididos en dos grupo experimental (E) y de control (C) de seis integrantes cada uno; la población es heterogénea ya que en ambos grupos tienen ciertos conocimientos ajedrecísticos adquiridos en la asignatura Propia Ajedrez, pero ninguno tiene experiencia como practicante sistemático.

A continuación se describen los métodos, técnicas y procedimientos de investigación científica utilizados:

- Histórico-lógico: para conocer antecedentes relacionados con el tema de investigación.
- Analítico-sintético: para determinar aspectos significativos en relación con los preceptos del aprendizaje y el uso de las TICS.
- Observación: para observar las habilidades de los estudiantes en el trabajo con el libro de texto de la asignatura, antes y posterior al experimento.
- Medición: para cuantificar el tiempo en minutos del diagnóstico inicial y final.
- Experimento: para valorar de manera cualitativa la calidad en las exposiciones de las tareas orientadas a los estudiantes.
- Prueba pedagógica: para evaluar los conocimientos y habilidades de los estudiantes mediante la prueba parcial.
- Entrevista: para conocer el estado de opiniones de los estudiantes en relación al uso del libro de texto.
- Cálculo porcentual: para el procesamiento estadístico de los datos.

El estudio científico transcurrió de la siguiente manera: el diagnóstico inicial que dio lugar al problema consistió en observaciones referidas al uso del libro de texto. Luego, mediante el método de medición se cuantificó el promedio de tiempo en minutos que consumieron los estudiantes de cada grupo (E y C) al pasar una partida de 20 jugadas sin variantes en el tablero de mesa. posteriormente se realizó un experimento consistente en exponer en el contexto de las clases prácticas (CP), las tareas orientadas como trabajo independiente utilizando el libro de texto y el tablero mural, facilitándosele al grupo experimental el libro en soporte Chessbase (previas indicaciones acerca de su utilización) y al grupo de control el libro de texto. Seguido a un periodo

de 20 horas de CP se realizó un segundo diagnóstico similar al inicial a ambos grupos cuantificándose el tiempo consumido para reproducir una partida de 20 jugadas en el tablero de mesa utilizando el libro de texto Ajedrez Integral (tomo I). El posterior análisis de los métodos empíricos: la observación, la medición, el experimento, la prueba pedagógica y la entrevista, permitieron arribar a conclusiones en relación al aprendizaje del ajedrez con el uso del libro: Ajedrez Integral (tomo I), en los sujetos de la población objeto de estudio.

RESULTADOS

La observación realizada en el diagnóstico inicial en relación a las habilidades con el uso del libro de texto reveló imprecisiones y errores al pasar las partidas al tablero de mesa.

En la medición inicial efectuada, el grupo experimental consumió 30 minutos promedio y el de control consumió 27 minutos promedio.

En el experimento relacionado con la exposición de las tareas orientadas como trabajo independiente, los estudiantes del grupo experimental demostraron mayor desarrollo de habilidades al interactuar con los recursos pedagógicos (tablero mural, libro de texto) y menor tiempo para exponer los contenidos, así como seguridad y precisión, en relación a los estudiantes del grupo de control.

El segundo diagnóstico arrojó como resultado que en ambos grupos (E y C) se cometieron menos errores al pasar las partidas, pero en menor cantidad en el grupo experimental.

En la segunda medición efectuada, el grupo experimental consumió 15 minutos promedio, mientras los del grupo de control 21 minutos promedio.

Los resultados de la prueba parcial de la asignatura se comportaron de la siguiente manera: los estudiantes del grupo experimental obtuvieron un índice de calidad de 4.7 y los del grupo de control de 4.

DISCUSIÓN

Se elaboró el libro de Ajedrez Integral (tomo I) en formato Chessbase, el cual posibilita que los estudiantes consulten el libro mediante el uso de las TICS; el libro quedó estructurado en seis bases de datos; cada una contiene determinada cantidad de páginas en su interior cuyo contenido se corresponde con la denominación de la base de datos y a su vez cada página soportada en formato Chessbase está en correspondencia con el contenido y número de página que se encuentra en el libro de texto, lo cual facilita la orientación que da el docente referente a la bibliografía para la realización de la tarea docente como trabajo independiente.

A continuación se describe el contenido de cada base de datos:

Conociendo el ajedrez: desde la página 22 a la 51 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: Movimiento del rey, la torre, el alfil y la dama, el jaque y el jaque mate, movimientos del

peón y el caballo, los enroques, el resultado de una partida o juego, el rey ahogado, los sistemas de notación, el valor absoluto y el valor relativo, los jaque mate elementales, jaque mate con rey y dama, jaque mate con rey y dos torres, jaque mate con rey y torre, jaque mate con rey y dos alfiles, jaque mate con rey, alfil y caballo.

Elementos esenciales: desde la página 52 a la 96 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: fases de la partida de ajedrez, estructura de peones, concentración y cambio de piezas, la estrategia y la táctica, el centro y el desarrollo a través de juegos clásicos de peón rey, el espacio, el tiempo y la lucha por la iniciativa, la armonía, actividad y coordinación de piezas.

Los temas tácticos de combinación: desde la página 97 a la 105 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: temas combinatorios o tácticos: la clavada, el doble ataque, el jaque a la descubierta, destrucción de la defensa, intercepción, atracción , desviación, bloqueo, liberación del espacio; valoración de posiciones: ventaja temporal y ventaja permanente.

Medio juego: desde la página 106 a la 176 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: el alfil y las diagonales abiertas, alfiles de distinto color, el caballo y su base de operaciones, la lucha del alfil contra caballo, los dos alfiles, las torres, la posición expuesta del rey como factor estratégico, los peones, el peón pasado, el bloqueo, el peón aislado, la pareja de peones aislados, peón retrasado, peones doblados, el centro, tipos de centro.

Finales: desde la página 177 a la 262 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: finales de reyes y peones, final de rey torre y peón contra rey y torre, finales especiales elementales, final de rey y dama contra rey y peón en séptima, final de rey , alfil y peón de torre (columnas a y h) contra rey, final de rey bloqueado peón torre y caballo contra rey, final de rey, caballo y peón contra rey y caballo, final de rey, alfil y peón contra rey y alfil del mismo color, final de rey y alfil contra rey y caballo teniendo cualquiera de los dos bandos un solo peón de ventaja. final de rey, alfil y peón contra rey y caballo, final de rey caballo y peón contra rey y alfil, final de rey y dama contra rey y torre, final de rey, torre y alfil contra rey y torre, finales de rey, torre y caballo contra rey y torre, final de rey y torre versus rey y alfil, final de rey y torre versus rey y caballo, conceptos fundamentales que se aplican en finales de reyes y peones, la lucha del caballo contra peones pasados, ejemplos didácticos, la lucha del alfil contra peones pasados, finales básicos de alfil de diferente color, la lucha del alfil versus caballo, finales de torre contra varios peones, finales de damas.

Universo de las aperturas: desde la página 263 a la 293 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: aperturas del peón rey (1. e4), el Ruy López o Española: 1. e4 e5, 2. Cf3 Cc6 3. Ab5, las defensas contra peón rey (1. e4), las Defensas Francesas y Caro kann, La defensa Siciliana, las defensas Escandinava y Alekhine, las defensas Pirc y Moderna, Gambito de la Dama Aceptado (1.d4 d52, c4 dxc4), Gambito Dama Rehusado, Contra-gambito Albin, Defensa India de la Dama y

Bogo-India, Defensa India del Rey (1. d4 Cf6 2. c4 g6 3. Cc3 Ag7), defensa Grunfeld (1, d4 Cf6 2. c4 g6 3. Cc3 d5), Gambito Volga (1.d4 Cf6 2. c4 c5 3. d5 b5), Defensa Benoni Moderna 8 1.d4 Cf6 2. c4 c5 3. d5 e6 4. Cc3 exd5 5. Cxd5 d6), Defensa India Antigua 81.d4 Cf6 2. C4 d6 3. Cc3 e5), Defensa Holandesa (1.d4 f5), Defensa Budapest (1. d4 Cf6 2. c4 e5), apertura del peón dama sin c4, Apertura de Flanco, Apertura Inglesa (1.c4), Apertura Reti, Apertura Larsen (1.b3), Apertura Bird (1.f4), ejemplos de partidas.

Los campeones del mundo: desde la página 294 a la 320 del libro de texto Ajedrez Integral (tomo I).

Contenido: Enmanuel Lasker, José Raúl Capablanca, Alexander Alekhine, Max Euwe, Mikhail Botvinnik, VasiliSmislov, Mijail Tal, Tigran Petrosian, Boris Spasski, Robert (Bobby) Fischer, Anatoli Karpov, Garri kasparov, Alexander Jalifman, Viswanathan Anand, Vladimir Kramnik, Ruslan Ponomariov.

La trascendencia del presente estudio consiste en que la conversión del libro de texto al formato Chessbase aumenta la interacción entre el alumno y el contenido; constituye una forma de motivar a los estudiantes a leer; todos los estudiantes pueden tener acceso al libro de texto de la asignatura, pues en papel suelen agotarse; economizan tiempo para la realización del estudio y el trabajo independiente; los diagramas se observan con claridad (ver anexo 2); se eliminan los errores al pasar las partidas y colocar diagramas posicionales.

CONCLUSIÓN

La conversión del libro Ajedrez Integral (tomo I) al formato Chessbase favorece el aprendizaje del ajedrez en estrecha interrelación con el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones desarrollando habilidades para el posterior trabajo con la literatura ajedrecística, lo cual incide de manera favorable para el desempeño de la futura profesión.

REFERENCIAS

Álvarez de Zayas, C. (1999). *Didáctica de la Escuela en la Vida*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Bazán, P. y Salino, F. (2009). *Ajedrez. Iniciativas de la Agenda Digital de San Luis*. La Punta. Argentina: Universidad de La Punta. ISBN 978-987-1760-31-2

Feldman, R. S. (2005). Psicología con aplicaciones en países de habla hispana. 6ta edición. México, Mc Graw Hill.

Fernández, J. (2008). *Utilización de Material Didáctico con Recursos de Ajedrez para la Enseñanza de las Matemáticas. Estudio de sus efectos sobre una muestra de alumnos de 2º de Primaria*. [Tesis Doctoral]. Bellaterra, España: Universidad Autónoma de Barcelona.

Fernández. M. P., Caballero, P. A y Fernández, J. A. (2017). *El libro de texto como objeto de estudio*

y recurso didáctico para el aprendizaje: fortalezas y debilidades. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 20 (1), 201-217. https://dx.doi.org/10.6018/reifop.20.1.229641

García, S., et al. (2003). Ajedrez Integral. (Tomo I). La Habana: Editorial Deportes.

Gutvay, M. J. y Fernández, J. (2012). *Criterios de evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de un programa de ajedrez digital*. Tendencias Pedagógicas No. 19

Horruitiner, P. (2006). *El proceso de formación en la universidad cubana*. Pedagogía Universitaria Vol. XI No. 3.

Rodríguez González, P. (2009). *Sistema de acciones metodológicas como vía de preparación de los profesores de Educación Física, para la masificación del Ajedrez, utilizando las tecnologías educativas*. (Tesis inédita de maestría). Facultad de Cultura Física. Sancti Spíritus.

Vogel, E. (2005). *Fundamentación del Ajedrez Escolar: Entre la fragilidad y la panacea…* Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 86 - Julio.

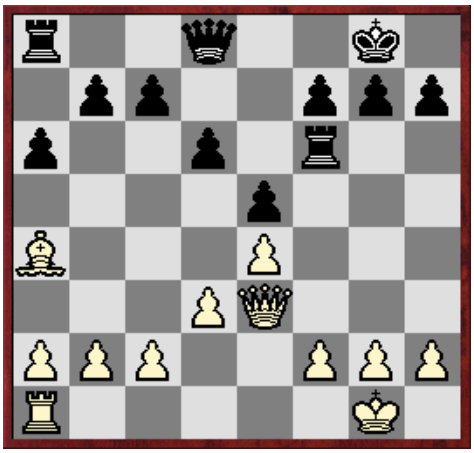
ANEXO 1

Modo en que se observa el tablero de ajedrez en formato digital.

```
ABCDEFGHY
8R+-+k+-+(
7+-+-+-+-'
6-+-mK-+-+&
5+-+-+-+-%
4-+-+-+-+$
3+-+-+-+-#
2-+-+-+-+"
1+-+-+-+-!
xabcdefghy
```

ANEXO 2

Modo en que se observa el tablero de ajedrez en formato Chessbase.



TRANSFORMACIÓN DE LAS BIBIOTECAS UNIVERSITARIAS EN CRAI EN LÍNEA. EXPERIENCIA DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UH

TRANSFORMATION OF UNIVERSITY LIBRARIES INTO CRAI ONLINE. EXPERIENCE OF THE FACULTY OF ECONOMY OF THE UH

MSc. Mailin Carballosa Infante[173]

MSc. Yordankis Matos López[174]

MSc Maira Adela Infante Nápoles[175]

RESUMEN

El desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica junto a la globalización del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, ha incrementado el proceso de generación del conocimiento, permitiendo que un gran número de bibliotecas universitarias en el mundo evolucionen hacia los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. Estos centros, brindan un grupo de servicios, donde el usuario puede interactuar por primera vez con su universidad y el conocimiento. A raíz de esto, la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana ha encaminado un proyecto para poner en marcha dicha transformación, y requiere de un sistema que permita la gestión de los servicios que se brindarán en línea, al carecer de un espacio donde se publique información sobre la infraestructura de la universidad, donde se gestionen, recomienden y soliciten materiales para llevar a cabo el estudio y las investigaciones. El objetivo de la presente investigación es desarrollar un CRAI en línea que apoye a la gestión de los procesos de la biblioteca universitaria de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana. Se realizó una revisión bibliográfica de las bibliotecas universitarias y la caracterización de los CRAI y los servicios que ofrecen. Se realizó, además, el diagnóstico de la biblioteca universitaria Ernesto Guevara de la Serna determinando a partir del análisis DAFO, ejes y objetivos estratégicos. Con el software desarrollado, se permite la gestión de contenidos, materiales y servicios, facilitando un acceso a estos de forma remota y sencilla.

Palabras clave: biblioteca universitaria; centro de recursos para el aprendizaje y la investigación; CRAI; CRAI en línea.

ABSTRACT

[173] Profesora auxiliar, Universidad de las Ciencias Informáticas, minfante@uci.cu

[174] Profesor asistente, Universidad de las Ciencias Informáticas, yluguen@uci.cu

[175] Profesora auxiliar, Universidad de Holguín, mairadela2006@gmail.com

The dizzying development of science and technology together with the globalization of the use of Information and Communication Technologies, has increased the process of knowledge generation, allowing to many university libraries in the world to evolve towards Learning and Research Resource Centers. These centers provide a group of services, where the user can interact for the first time with their university and knowledge. As a result, the Faculty of Economics of the University of Havana has launched a project to implement such transformation, and requires a system that allows management of services to be provided online, lacking a space for publishing information on the infrastructure of the university, where they manage, recommend and request materials to carry out the study and research. The objective of this research is to develop an online CRAI to support the management of the processes of the university library of the Faculty of Economics of the University of Havana. A bibliographic review of the university libraries and the characterization of the CRAI and the services they offer was carried out. In addition, the Ernesto Guevara de la Serna university library was diagnosed by determining, based on the SWOT analysis, strategic axes and objectives. With the software developed, the management of contents, materials and services is allowed, facilitating access to them remotely and easily.

Keywords: university library; learning resource center.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) están incorporadas en el quehacer innovador del hombre, propiciando un desarrollo acelerado en muchas esferas de la sociedad actual, y las instituciones educativas no pueden mantenerse al margen. Las TIC están penetrando progresivamente en la educación superior y abriendo nuevos horizontes para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, a través de nuevas modalidades educativas que facilitan al estudiante y al profesor una nueva dimensión de acceso al conocimiento, que puede conducir a cambiar radicalmente los paradigmas del trabajo académico en el proceso docente educativo en la educación superior (Zamora Fonseca, 2013).

Las Bibliotecas universitarias desde su creación han tenido como misión apoyar el proceso docente educativo de las universidades para satisfacer las necesidades de información de alumnos y profesores. En el Seminario regional sobre desarrollo de las bibliotecas universitarias en América Latina, celebrado en 1963, se expuso la importancia de las bibliotecas en relación con las universidades, al declararse que las universidades serán lo que sean las bibliotecas universitarias (González Santos & Bicet Álvarez, 2013).

Con el avance logrado por las TIC, las bibliotecas universitarias han tenido que transformarse, al evidenciarse la necesidad de ofrecer nuevos servicios y nuevas formas de información para la sociedad de hoy, la cual es muy distinta a la de los tiempos donde surgieron estas instituciones. Desde sus inicios estas eran el centro del saber de las universidades, y se centraban más en la protección de sus materiales y menos en los servicios. Estos cambios están enfocados en aras de

satisfacer las necesidades informacionales de profesores, estudiantes e investigadores (Zamora Fonseca, 2013), dando paso al surgimiento de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI).

El futuro de las bibliotecas universitarias transita desde centros gestores de recursos impresos, disponibles física y localmente, para convertirse en lugares donde el aprendizaje y el acceso electrónico al conocimiento marcan la diferencia. El reto que suponen las TIC, el desarrollo vertiginoso de la ciencia y la técnica y el ritmo de cambio de los procesos de generación del conocimiento sientan las bases para convertir estas instituciones de apoyo a la docencia, la formación y la investigación en centros activos de aprendizaje o CRAI como se les ha denominado en España.

Convertir la biblioteca universitaria en un CRAI permitirá desarrollar un conjunto de nuevas funciones tipificadas en servicios, donde la estructura y funciones de la organización debe servir de "plataforma" para garantizar (Martín Gavilán, 2008):

- Servicio de información global de acogida en la universidad.
- Servicio de biblioteca.
- Servicio informático para los estudiantes.
- Servicio de laboratorio de idioma.
- Servicio de búsqueda activa de empleo.
- Servicio de salas de estudio.
- Servicio de soporte a la formación del profesor.
- Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia.
- Servicios de presentaciones y debate.

Un CRAI, además de los servicios habituales de biblioteca presencial y digital, dispone de un centro de producción en el que los profesores pueden crear materiales docentes y los estudiantes pueden también preparar sus propias presentaciones con la asistencia de un personal multidisciplinario. De este modo, se convierte en un poderoso centro de servicios académicos implicado plenamente en soportar la innovación educativa y adquiere un papel muy relevante en la tarea de que los estudiantes aprendan a aprender, a localizar información para sus estudios o para la resolución de problemas y a trabajar de manera independiente. En este contexto, la biblioteca se convierte en un aula de autoformación, donde se elaboran productos y objetos de aprendizaje de acuerdo con el nuevo modelo de educación.

Los CRAI inspirados en los Learning Research Centers (LRC), que hace años se crearon en el Reino Unido y otros países europeos, se caracterizan por integrar en un único espacio físico recursos y servicios bibliotecarios, tecnológicos, sistemas de información, medios para la edición electrónica y la creación de materiales multimedia con el objetivo de dar soporte a las nuevas necesidades docentes, de aprendizaje e investigación de la comunidad universitaria.

La Facultad de Economía cuenta con una biblioteca especializada en ciencias empresariales, económicas y contabilidad, la que ofrece un conjunto de productos/servicios de información especializados y tradicionales destinados a estudiantes, profesores e investigadores.
Entre los principales objetivos estratégicos, planteados en la planeación a corto y mediano plazo, se encuentran:

- Propiciar un clima de innovación continuo.
- Convertir a la Facultad de Economía en el Nodo Principal de Laboratorio de Aprendizaje e Innovación de las Ciencias Económicas.
- Convertirse en referente especializado en estas temáticas para gestionar, organizar y difundir las investigaciones, el aprendizaje, la docencia de las ciencias económicas en el país, así como permitir el intercambio de experiencias con otras regiones.
- Crear la Red de Investigación y Desarrollo de las Ciencias Económicas.

En este contexto, la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana está analizando la creación de un proyecto de colaboración internacional, encaminado a convertir su biblioteca en un CRAI. Este traería beneficios considerables, desde el punto de vista de mobiliario, así como la reforma de los servicios que prestan en línea y que actualmente presentan problemas, tales como:

- Existe ausencia de instrumentos que sirvan de apoyo al aprendizaje autónomo; estos instrumentos constituyen guías, tutoriales y materiales que permiten el desarrollo de competencias informativas en los usuarios preparándolo para la producción de conocimientos
- No existe información referente a la infraestructura universitaria, que sirva de guía a personas interesadas en llevar a cabo alguna investigación.
- No se brinda un servicio de recomendación de materiales a los usuarios según sus temáticas de interés.
- Se carece de un espacio en línea donde los usuarios puedan solicitar fuentes bibliográficas, que no existan en la biblioteca.

Después de analizar la situación antes expuesta, se formula como problema a resolver la siguiente interrogante: ¿Cómo mejorar la gestión de los servicios en línea para los usuarios de la biblioteca de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, mediante el uso de las tecnologías y a través de la web?
El objetivo general de la investigación es desarrollar un CRAI en línea que apoye a la gestión de los procesos de la biblioteca universitaria de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana.

METODOLOGÍA

Para la ejecución de la investigación se realizó una búsqueda y análisis de la bibliografía existente sobre las bibliotecas universitarias y su transformación en CRAI. Además, se analizaron diferentes servicios que se proponen en CRAI a nivel internacional y nacional.
A través del análisis y la síntesis, se identifican los principales servicios que brindan los CRAI, con el objetivo de lograr un entendimiento de las funcionalidades a incluir en la propuesta de solución.

Se utiliza la entrevista a especialistas del centro de documentación de la Facultad de Economía, así como profesores de esta institución, para la realización del diagnóstico de la organización. Lo anterior sentó las bases para el diseño del software como reproducción simplificada de la realidad.

Biblioteca Universitaria

En el Seminario regional sobre desarrollo de las bibliotecas universitarias en América Latina, se manifestó la importancia de las bibliotecas en relación con las universidades, al declararse que el nivel de los países depende del grado alcanzado por su educación superior. y que las universidades serán lo que sean las bibliotecas universitarias (UNESCO, 1963). Desde entonces el papel de las universidades en la generación de conocimiento, de desarrollo y de ventaja competitiva se ha incrementado, de manera que cada vez más importantes investigaciones coinciden en afirmar que "ninguna sociedad actual es superior a sus universidades" (González Santos & Bicet Álvarez, 2013).
En el informe Atkinson del British University Grants Committee (UGC) se define a la biblioteca universitaria como el corazón de la universidad, ocupando un lugar central y básico, como un recurso que atiende y sirve a todas las funciones de una universidad: enseñanza e investigación, creación de nuevo conocimiento y la trasmisión para la posteridad de la ciencia y la cultura del presente (Martín Gavilán, 2008).
La Red de Bibliotecas Universitarias REBIUN, define a la biblioteca universitaria con tres elementos clave (REBIUN, 2002):

- La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje, la docencia y la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de la Universidad/Institución en su conjunto.
- La Biblioteca tiene como misión facilitar el acceso y la difusión de los recursos de información y colaborar en los procesos de creación del conocimiento, a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de la universidad/institucionales.
- Es competencia de la biblioteca seleccionar y gestionar los diferentes recursos de información con independencia del concepto presupuestario, del procedimiento con que hayan sido adquiridos o de su soporte material.

En el Decreto-Ley No. 271 de las bibliotecas de la República de Cuba se define a la biblioteca universitaria como un centro para el aprendizaje, la docencia, la investigación y las actividades relacionadas con el funcionamiento y la gestión de las universidades, constituido por los fondos bibliográficos, documentales, audiovisuales y digitales adquiridos por los diversos departamentos, centros y servicios, cualquiera que sea la forma de su adquisición, incluidos los legados, y aquellos donados a favor de la Universidad por otras instituciones (Ministerio de Justicia, 2010).
Las universidades están viviendo un proceso de cambio en el sistema docente educativo, centrándose en una enseñanza más enfocada en el aprendizaje y la investigación. Los requerimientos de los nuevos modelos de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior

Cubana, es decir con los cambios en los planes de estudios, donde se le exige al estudiante una mayor autonomía, creatividad y una profunda búsqueda de información, obliga a tanto estudiantes como profesores, desarrollar habilidades informativas. Se considera que la biblioteca universitaria con sus servicios tradicionales y meramente bibliotecarios, viene siendo insuficiente para suplir estas acciones, por lo que se hace necesario e imprescindible ir dando pasos de avance, de la biblioteca universitaria a los CRAI.

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)

Se debe tener en cuenta que este concepto es un nombre con el que REBUIN (Red de Bibliotecas Universitarias Españolas) bautizó a los LRC (Learning Research Centers). Estos se entienden como un modelo de universidades occidentales donde la biblioteca tiene un proceso central y neurálgico en la actividad educativa.

REBIUN define a los CRAI como un entorno dinámico en el que se integran todos los servicios universitarios que dan soporte al aprendizaje y la investigación relacionados con el mundo de la información y de las nuevas tecnologías. Esta misma red afirma que el CRAI es más que una biblioteca, es decir, es un espacio físico donde convergen todos los servicios de una biblioteca tradicional y, además: servicios informáticos, servicios de audiovisuales, servicios de adaptación pedagógica, laboratorio de idiomas. Es un espacio donde se integran recursos materiales de calidad y profesionales cualificados como informáticos, pedagogos, bibliotecarios, técnicos audiovisuales (REBIUN, 2002).

Los CRAI se manifiestan como una nueva definición de biblioteca universitaria capaz de hacer frente a los nuevos modelos de enseñanza universitaria (Área Moreira, 2006). En este nuevo contexto la biblioteca se convierte en el centro de la universidad respecto a la información, pues ofrece los recursos de información de la universidad, tanto los generales y básicos de gestión, como también los recursos de información científicos.

A continuación, se puede apreciar, un mapa mental que resume las principales ventajas de la implementación de un CRAI en las universidades.



FIGURA 1: VENTAJAS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS CRAI. (ELABORACIÓN PROPIA).

Servicios que ofrecen los CRAI

Según (Martinez, 2004), los servicios potenciales que debe brindar un CRAI son los siguientes:

- Servicio de información general y acogida en la universidad:

Atención y orientación al estudiante, información sobre la escuela, facultad y/o campus, información sobre las titulaciones y las asignaturas, información sobre la gestión de la matrícula y otros procedimientos administrativos y académicos, información sobre los profesores y el personal de administración, información institucional de la universidad, información sobre los actos y novedades, información sobre la ciudad y otro tipo de necesidades.

- Servicio de soporte a la formación del profesor:

Cursos de formación para los profesores en técnicas y métodos pedagógicos, innovación docente.

- Servicio de biblioteca:

Servicios básicos para el aprendizaje, destinados a profesores y estudiantes implicados en la docencia, servicios bibliotecarios para la investigación, destinados a profesores y estudiantes implicados en proyectos de investigación, servicios bibliotecarios digitales, destinados a toda clase de usuarios virtuales.

- Servicio de laboratorio de idiomas:

Aprendizaje de inglés, aprendizaje de otros idiomas, aprendizaje de idiomas con soporte presencial de profesorado especializado y aprendizaje en línea, autoaprendizaje individual, conversaciones en grupo, servicio de consultoría y asesoramiento.

- Servicio informático para estudiantes:

Servicio de identificación y acceso, servicio de soporte a las estaciones de trabajo del CRAI, servicio de programación e innovación tecnológica, servicio de seguridad y mantenimiento, servicio de soporte al usuario virtual, servicio a medida y consultoría, servicio de préstamo de portátiles, otros.

- Servicio de búsqueda activa de empleo:

Cómo aprender a elaborar un currículo vitae, una entrevista de trabajo, las técnicas de búsqueda de empleo, servicios de orientación profesional, acceso a las bases de datos de empresas.

- Servicio de salas de estudio y aulas de reserva:

Acceso a salas de estudio abiertas durante 24 horas, acceso a salas de estudio en épocas de exámenes y períodos extraordinario.

- Servicio de creación y elaboración de materiales docentes y multimedia:

Servicio de creación de materiales docentes con la versión multimedia accesible en línea y desde las plataformas educativas digitales, servicio de laboratorio de autoaprendizaje con estaciones de trabajo TIC y programas informáticos de edición de materiales, servicio de asesoramiento creativo y desarrollo de proyectos docentes, servicio de creación de metadatos.

Tecnologías y herramientas para el desarrollo de la solución informática

Para el desarrollo de la propuesta de solución, se selecciona la metodología AUP, estando basada en un proceso iterativo evolutivo, incrementa la productividad y facilita el trabajo en proyectos de pequeña envergadura. Para el desarrollo será necesario el uso del gestor PostgreSQL, debido a que es un software con licencia libre, se dispone de una amplia documentación por parte del equipo de trabajo. Para el desarrollo de la solución se utilizará Java como lenguaje de programación del lado del servidor, es un lenguaje fácil de utilizar, práctico y con una larga trayectoria, llegando a realizar grandes proyectos en un tiempo relativamente corto.

Para lograr que el sistema tenga un aspecto uniforme se construirán un grupo de plantillas utilizando los lenguajes XHTML y CSS. Se seleccionó Vaadin 8.1. como marco de trabajo para el desarrollo de aplicaciones web escritas en Java y Bootstrap 2.3.2: como framework para CSS.

El entorno de desarrollo utilizado fue Eclipse Kepler 4.3, el cual trabajó en paralelo con el servidor Apache Tomcat 7, Apache Maven 3.5 y JPA 2.0 como framework para la capa de datos.

RESULTADOS

El CRAI en línea está compuesto por dos aplicaciones web, una para la administración, a la cual solo tiene acceso el administrador y otra para brindar los servicios, a la cual tendrán acceso los demás usuarios (estudiantes, profesores, investigadores) que harán uso del CRAI. Los usuarios podrán navegar libremente por el sistema, aunque hay servicios que para acceder a ellos se debe estar registrado y autenticado. A continuación, se presentan el diagrama de despliegue que representa cómo deberá desplegarse el sistema para su utilización.

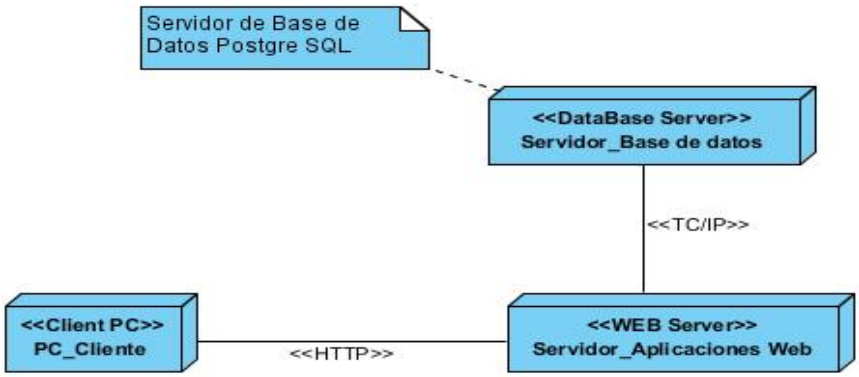


FIGURA 2: DIAGRAMA DE DESPLIEGUE. (ELABORACIÓN PROPIA)

En la siguiente imagen se muestra la página de inicio del CRAI, donde el usuario podrá acceder a todos los servicios que se ofrecen en este.

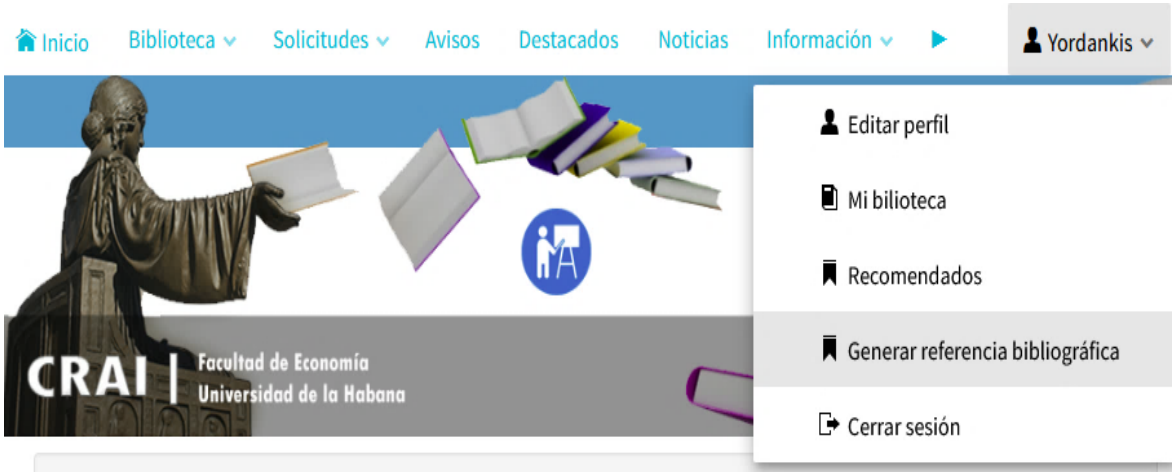


FIGURA 3:PÁGINA DE INICIO CRAI EN LÍNEA.

Servicios principales del CRAI en línea

A continuación, se describen cada uno de los servicios con que cuenta el CRAI en línea:

- Consulta de materiales: los usuarios tendrán acceso a todos los materiales electrónicos que se encuentran almacenados en el CRAI en línea. El servicio tiene que estar disponible las 24 horas del día.

Los usuarios podrán realizar una búsqueda rápida a través de unos de los siguientes metadatos: autor, identificador, palabra clave, título o descripción. Y si lo desea puede agregar filtros a la búsqueda tales como: editor, temática, colaborador, fuente, tipo de recurso, entre otros.

- Solicitud de materiales que no se encuentren de forma digital en el CRAI en línea: los usuarios podrán solicitar mediante un formulario la descarga y publicación de materiales que no se encuentren en el CRAI en línea.

- Solicitud de objetos de aprendizaje: los usuarios podrán solicitar mediante un formulario la creación de objetos de aprendizaje.
- Recomendación de materiales según las temáticas de interés del usuario: el sistema debe ser capaz de recomendar materiales de interés a los usuarios teniendo en cuenta el perfil de los mismos.
- Creación de una biblioteca personal para el usuario: el sistema debe permitir crear un espacio personal para que los usuarios creen su propia biblioteca de los materiales que considere necesario.
- Creación de referencia bibliográfica: el sistema debe ser capaz de generar la bibliografía consultada por los usuarios, y que sea compatible con gestores bibliográficos (Zotero, EndNote, etc.).

Existen otros servicios que brinda el CRAI en línea, que dependen de la administración del sistema que se explicará más adelante. Estos servicios son:

- Servicio de Alfabetización Informacional: el sistema debe brindar todo tipo de materiales para la alfabetización informacional de alumnos, profesores e investigadores.
- Servicio de aprendizaje de idiomas: cursos en línea para aprender idiomas.
- Consulta de bases de datos: los usuarios tendrán la posibilidad de consultar Bases de Datos académicas y científicas. El servicio tiene que estar disponible las 24 horas del día.
- Solicitud de préstamos de materiales: los usuarios podrán mediante un formulario hacer la solicitud de préstamo de materiales de los cuales se tenga respaldo físico en la biblioteca. La institución definirá los horarios de este servicio.
- Servicio de información general y acogida en la universidad: atención y orientación al estudiante, información sobre la universidad y facultad, información sobre las titulaciones y las asignaturas, información sobre la gestión de la matrícula y otros procedimientos administrativos y académicos, información sobre los profesores y el personal de administración, información institucional de la universidad, información sobre los actos y novedades, información sobre la ciudad y otro tipo de necesidades.
- Servicio de soporte a la formación del profesor: materiales digitales con contenido para la formación de los profesores en técnicas y métodos pedagógicos, e innovación docente.

DISCUSIÓN

Para la realización de las pruebas del sistema se aplicó el método de caja negra sobre las interfaces gráficas del sistema, con la ejecución de las mismas se pudo constatar el cumplimiento de los requisitos funcionales y no funcionales del software obtenido.

El sistema se sometió a la valoración por los especialistas de la biblioteca, con vistas a que estos manifestaran el grado de satisfacción de la solución implementada. A continuación, se muestran las preguntas realizadas a dichos especialistas:

¿En qué grado le satisface el diseño y estructura del CRAI en línea?

¿Considera necesario transformar el paradigma de biblioteca universitaria a CRAI?

¿Los servicios que se brindan en la propuesta de solución favorecerán la interacción con los usuarios de la biblioteca?

Los criterios expresados por los especialistas luego de interactuar con la solución implementada se orientaron en función de las siguientes opiniones:

El 100% de los especialistas refiere que la estructura y diseño del software es muy adecuada.

El 95% coinciden en la necesidad de transformar los servicios que se ofrecían en la biblioteca, por esta propuesta renovada.

El 90% plantean que los servicios que se brindan en la propuesta de solución favorecerán la interacción entre el personal bibliotecario y los estudiantes, profesores e investigadores de la universidad.

En sentido general, el personal bibliotecario, estuvo satisfecho con la solución, y manifiesta que este facilitará la sinergia de los servicios implicados e incrementará la eficiencia del apoyo a la docencia y la investigación de la universidad.

CONCLUSIONES

Con la realización del presente trabajo se arriba a las siguientes conclusiones:

El resultado del diagnóstico de la biblioteca Ernesto Guevara de la Serna, arrojó la necesidad de proveer un sistema donde se integren los servicios y fuentes de información que en la actualidad se encuentran aislados.

Se construyó un portal web que brindará los servicios de un Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en línea, mediante el cual los usuarios podrán gestionar materiales, servicios e información referente a su biblioteca y centro de estudio.

El cliente quedó satisfecho con la solución informática entregada, la misma se implantará en la biblioteca de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana y posibilitará atender las necesidades informacionales de los usuarios de dicha institución.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Área Moreira, M. (2006). La enseñanza universitaria en tiempos de cambio: el papel de las bibliotecas en la innovación educativa. IV Jornadas CRAI. Burgos: REBIUN. Obtenido de http://www.ubu.es/biblioteca/crai/ponencias/10_Manuel_Area.pdf

González Santos, O., & Bicet Álvarez, E. (2013). La biblioteca universitaria: de la conservación al CRAI. doi:0864-4659

Martín Gavilán, C. (2008). Bibliotecas universitarias: concepto y función. Los CRAI.

Martinez, D. (2004). El Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación(CRAI). El nuevo modelo de biblioteca universitaria. Obtenido de http://hdl.handle.net/2117/11982

Ministerio de Justicia. (2010). Decreto Ley No. 271. La Habana. Recuperado el 2019, de http://www.gacetaoficial.cu/

REBIUN. (2002). Plan estratégico (2003-2006). Obtenido de http://www.crue.org/rebiun/PlanEstrategico.pdf

UNESCO. (1963). Seminario regional sobre el desarrollo de las bibliotecas universitarias en América Latina. Boletín de la Unesco para las bibliotecas, XVII. 2 suplemento.

Zamora Fonseca, R. (2013). Propuesta de una metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano. doi: 978-84-9028-716-3

LA IMPRESCINDIBLE VOZ DEL PROFESOR: UNA PROPUESTA METODOLÓGICA DESDE EL PROCESO FORMATIVO DEL POSTGRADO.

THE ESSENTIAL VOICE OF THE PROFESSOR: A METHODOLOGICAL PROPOSAL FROM THE POSTGRADUATE TRAINING PROCESS.

M. Sc. Odalys María Obregón Góngora.[176]

M. Sc. Alejandro Fidó Figueredo[177]

M. Sc. Yanilys Fleitas Suárez[178]

Resumen

El proceso formativo es indudablemente un proceso de comunicación, aparejado a la calidad de las actividades planificadas por el docente para desarrollar su clase marcha una efectiva comunicación extraverbal y verbal en su variante bifurcada: escrita y oral. Es aquí donde juega un papel esencial la imprescindible voz del profesor. El artículo revela carencias en el CUM Urbano Noris Cruz, por parte de los docentes, en cuanto al tratamiento de la voz y sus diversos matices dentro del proceso formativo. Como vía de solución al problema se diseña una metodología para favorecer el conocimiento de la utilización de la voz a partir de una adecuada modulación desde el proceso formativo del postgrado para favorecer el desempeño del docente universitario. Se utilizaron instrumentos que permitieron evaluar la pertinencia de la propuesta y apreciar la evolución del conocimiento tales como: la observación, la encuesta y la consulta a expertos.

Palabras claves: proceso formativo, desempeño profesional, modulación de la voz.

Abstract

The training process is undoubtedly a communication process, coupled with the quality of the activities planned by the teacher to develop their class, an effective extraverbal and verbal

[176] Profesor auxiliar, Centro Universitario Urbano Noris Cruz, Universidad de Holguín. oobregong@uho.edu.cu

[177] Profesor Asistente, Centro Universitario Urbano Noris Cruz, Universidad de Holguín.

[178] Profesor auxiliar, Universidad de Holguín, yfleitas@uho.edu.cu

communication in its bifurcated variant: written and oral. This is where the essential voice of the teacher plays an essential role.

The article reveals deficiencies in the CUM Urbano Noris Cruz, on the part of the teachers, regarding the treatment of the voice and its various nuances within the training process. As a way of solving the problem, a methodology is designed to promote knowledge of the use of the voice from an adequate modulation from the postgraduate training process to favor the performance of university teachers. Instruments were used that made it possible to evaluate the relevance of the proposal and appreciate the evolution of knowledge, such as: observation, survey and consultation with experts.

Keywords: training process, professional performance, voice modulation.

Introducción

La puesta en práctica de la Universalización de la Educación Superior creó condiciones favorables para el afianzamiento de profesionales que, convertidos en docentes, acudieron a las aulas para hacer realidad el sueño de las universidades en los municipios, propósito que tiene entre sus objetivos alcanzar mayores niveles de justicia social, elevar la cultura de los ciudadanos y contribuir al desarrollo local.

En la loable profesión del profesor tiene un lugar protagónico la voz, podemos afirmar sin temor a equivocarnos que la voz es el medio de enseñanza más importante dentro del proceso formativo, sin embargo, no siempre se tiene el conocimiento necesario sobre sus características, así como, de los cuidados a tener en cuenta para protegerla y utilizarla adecuadamente.

Aparejada a la calidad de las tareas planificadas por el docente para desarrollar su clase marcha al unísono una efectiva comunicación extraverbal y verbal en su variante bifurcada: escrita y oral. Es aquí donde juega un papel esencial la imprescindible voz del profesor. La praxis demuestra que la voz del profesor y sus diversos matices intervienen de forma directa en el logro de mejores resultados docentes e inciden en la comunicación interpersonal.

El estudio diagnóstico realizado permitió determinar las siguientes insuficiencias:

- El conocimiento sobre la utilización adecuada de la voz por parte de los docentes del CUM es insuficiente.
- El colectivo de profesores del CUM Urbano Noris no dispone de una metodología que, desde la superación de postgrado, contribuya al conocimiento del uso adecuado de la voz.
- El conocimiento de la utilización de la voz en el contexto pedagógico es viable desde el proceso formativo del postgrado.

El análisis bibliográfico, el procesamiento del resultado de los instrumentos aplicados y la revisión documental permitieron declarar como problema científico: ¿cómo favorecer el conocimiento de la utilización adecuada de la voz en el proceso formativo?

Para dar solución a este problema se trazó como objetivo la elaboración de una metodología que favorezca el conocimiento de la utilización adecuada de la voz desde el proceso formativo del postgrado para contribuir al perfeccionamiento de los modos de actuación de los docentes del CUM Urbano Noris Cruz.

Desarrollo

Contribuir a la superación sistemática del profesor universitario, dotarlo de las herramientas necesarias para desarrollar con éxito su cometido es tarea que se emprende desde diferentes aristas en el proceso de gestión de los procesos universitarios. Son varias las modalidades que existen, sin embargo hay temáticas que no siempre se toman en cuenta, la fuerza de la cotidianidad o el pensamiento erróneo de que son contenidos que todos deben saber de antemano, hace que estos queden en el olvido, tal es el tema objeto de esta investigación: la imprescindible voz del profesor.

La consulta a la bibliografía científica evidenció la existencia de especialistas cubanos y extranjeros que trabajan esta temática, son autores necesarios: Fernández, 2006; Ginoris, 2009; Amorím, 2009; Cobas, 2011; Rivas, 2013; Bautista, 2017; Mora, 2018; Márquez, 2018, entre otros. Ellos realizan aportes sustanciales en esta temática.

Sobre la importancia de la voz en la profesión docente y sus cuidados existen variadas consideraciones que deben tenerse en cuenta por su importancia y actualidad, “el docente que hace mal uso de su órgano vocal está obligado a realizar un esfuerzo muscular, una contracción forzada para obtener los sonidos con intensidad y amplificación exagerada…no es la fuerza de la voz ni el uso prolongado lo que perjudica la voz, sino el esfuerzo vocal inadecuado”, (Coba, 2011, p.3).

Enseñar es un arte, es una afirmación que se ha escuchado a lo largo de la vida en no pocas ocasiones. Este binomio ha sido objeto de disímiles consideraciones, pero sin lugar a dudas no admite dicotomías. Arte es sinónimo de habilidad, destreza, oficio, maestría, técnica, práctica, todos aplicados a la enseñanza redundan en: habilidad de enseñar, destreza para enseñar, oficio de enseñar, maestría de enseñar, técnica y práctica de enseñar, lo que significa desde la apreciación de los autores que, el profesor es por su función social un artífice de la enseñanza.

La preparación del docente para la utilización de su voz requiere de estudio y práctica cotidianas porque indudablemente “el tono de la voz en la enseñanza debe tener más gritos melódicos que la voz corriente, pues sus cambios (más agudos o más graves) evitan la monotonía y acentúan el

interés", (Márquez, 2018, p.2). Los diversos matices con los que modula la voz el profesor generan una conexión "extraordinaria" con el oído receptor del estudiante.

El análisis realizado al proceso formativo del postgrado desde la pedagogía evidenció que no existe un reconocimiento evidente de este tema al no estar entre las prioridades, se confirmó además la ausencia de una metodología que inserte estos contenidos en la superación postgraduada. Partiendo de lo antes expuesto se formula la siguiente propuesta metodológica.

Propuesta metodológica

Objetivos.

- Insertar el conocimiento del uso adecuado de la voz del profesor en el proceso formativo del postgrado para contribuir a perfeccionar los modos de actuación docentes.
- Fortalecer en los estudiantes del 4to nivel las habilidades comunicativas que deben caracterizar a un profesional de la docencia, con énfasis en la utilización adecuada de los matices de la voz.
- Incentivar la preparación de los docentes para el cuidado de su voz.

Para lograr los objetivos propuestos es necesario el cumplimiento de las siguientes **premisas:**

- Concebir el proceso formativo del postgrado desde la concepción dialéctica de que la práctica es la base para la adquisición de los nuevos saberes y el protagonista es el estudiante.
- Considerar el dominio de la voz y sus características una plataforma que, desde su contenido epistemológico, asegura el aprendizaje con una eficaz comunicación que consolida la relación profesor-alumno.

La propuesta metodológica diseñada posee cuatro funciones: instructiva, educativa, desarrolladora, y de control.

Instructiva: El estudiante del 4to nivel se apropia de los nuevos saberes, de las habilidades para poder modular su voz y hacer un uso adecuado de ella, a partir de ese momento se produce la transformación de su pensamiento expresado en renovados modos de actuación profesional.

Educativa: Dentro de este proceso el docente va a reorganizar valores que lo posicionan en un lugar aventajado desde donde puede implementar nuevas medidas para cuidar su voz y transmitir sentimientos que propician un ambiente educativo apropiado.

Desarrolladora: El estímulo de las potencialidades mentales y físicas que se requieren para la utilización adecuada de la voz y el resultado que se obtendrá desde los nuevos saberes, propician un resultado superior, un salto en el aprendizaje que insta la creatividad y despierta la imaginación.

Control: La metodología posibilita la fiscalización de lo estudiado, la praxis será el criterio de la verdad.

La propuesta metodológica propone cuatro etapas.

Etapas:

1. El diagnóstico inicial para determinar el estado real de conocimiento que poseen los estudiantes sobre la utilización de la voz en el proceso formativo.

2. La preparación de los profesores para implementar la propuesta metodológica.

3. La implementación de la propuesta metodológica.

4. La validación.

Descripción de las etapas:

Etapa 1

Diagnóstico inicial.

Objetivo: Determinar el estado real de conocimiento que poseen los estudiantes sobre la utilización de la voz en el proceso formativo.

En esta etapa se determina el estado actual de conocimiento que poseen estudiantes y profesores sobre la utilización adecuada de la voz, sus matices y cuidados. Permite definir las debilidades y fortalezas.

Etapa 2:

Preparación de los profesores para implementar la propuesta metodológica.

Objetivo: Entrenar a los profesores para la puesta en práctica de la metodología que favorece el conocimiento del uso adecuado de la voz en los procesos formativos del pregrado y postgrado.

En esta etapa se seleccionan los temas a tratar, los métodos más idóneos y se revisa la bibliografía seleccionada. Es importante que los docentes que imparten el postgrado realicen una preparación metodológica profunda y se familiaricen con los conceptos y contenidos a tratar.

Se proponen los siguientes temas:

- La Historia de la voz.
- Dicción y comunicación.
- La voz en la profesión docente. Los matices y su empleo formativo.
- Uso inadecuado de la voz. Consecuencias.
- La preparación del docente para el cuidado de la voz. Medidas a tener en cuenta.
- Importancia de la educación de la voz en los docentes.
- (Otros temas que el profesor considere necesarios).

Explicación necesaria.

Existen experiencias de que al escuchar una determinada explicación de un profesor puede resultar interesante o no , en esa misma medida la búsqueda de mayor información sobre el tema abordado ha estado en correspondencia con la capacidad de motivación con que se transmitió lo explicado, a partir de estos procedimientos y en consecuencia con ello ha estado la respuesta de los alumnos.

Ocurre con frecuencia que con un profesor los estudiantes se mantienen sumamente atentos, concentrados, sin embargo no sucede así con otros, entonces la imaginación en las clases divaga por diferentes caminos, incluso al concluir estas no saben cuál fue el eje temático. Es evidente que son muchos los aspectos que inciden en el logro de una clase efectiva.

Tener en cuenta la forma de modular la voz es un elemento de importancia suprema para conquistar un estado motivacional favorable que redunde en beneficios para el proceso cognitivo de los estudiantes, una voz plana, sin matices, sin colores, no ejercerá jamás la influencia deseada, aún cuando la temática por su contenido sea importante no trascenderá en la memoria de los estudiantes.

Tener la capacidad y el poder de gestión al organizar el aula de forma correcta es importante, sin embargo no es el todo, se puede aseverar que este esfuerzo tiene la tendencia a desaparecer si el profesor al impartir su clase no logra una comunicación efectiva con sus estudiantes. La voz, utilizada como elemento protagónico (y casi siempre es así) produce diferentes impactos en los estudiantes que estimulan insospechadas emociones, sentimientos, estados de ánimo y actitudes que son necesarias para el desarrollo del pensamiento lógico así como para potenciar valores y convicciones indispensables.

La voz del profesor, por ejemplo, en una clase de Historia puede despertar sentimientos muy profundos que van desde el respeto y admiración por diferentes personalidades o hechos históricos hasta de rechazo y condena a diferentes formas de explotación y sometimiento, por supuesto que todo está condicionado por la intencionalidad con la que se concibe la clase.

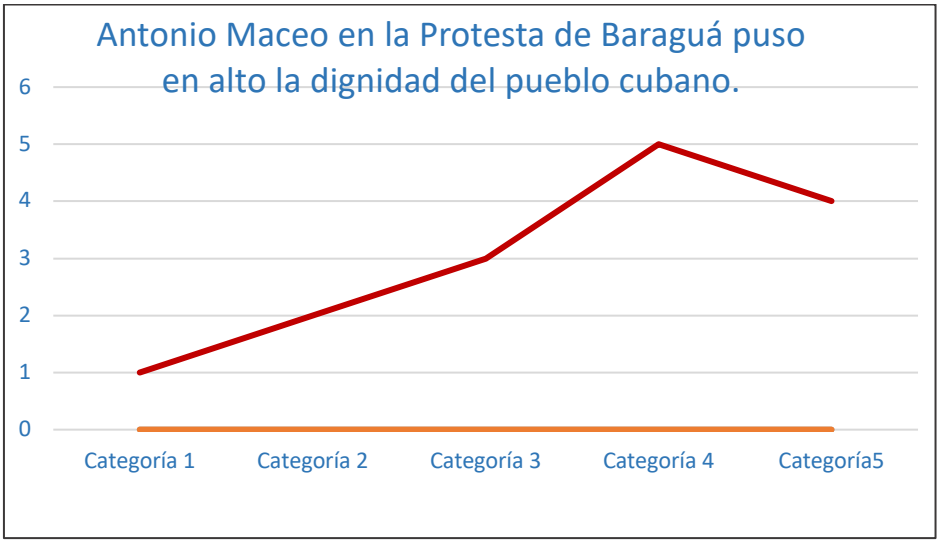
Es conocido también que el mejor contenido puede pasar inadvertido para el estudiante si no se crean las condiciones necesarias para provocar un estado de ánimo positivo donde tiene el papel preponderante la voz como medio de enseñanza fundamental.

Modular la voz es darle colores a lo que se expresa en el aula, es avivar la imaginación de los estudiantes, es destacar con sapiencia lo que se quiere que perdure en la memoria. Constituye el vínculo idóneo para la relación profesor- alumno, el lenguaje junto a las expresiones del rostro, son el sello que distingue al profesor, por ello se puede aseverar que es el pase de éxito ante su alumnado.

El historiador cubano Fernando Portuondo (1976) afirma que: en el siglo XIX en el Seminario de San Carlos fue creada la Cátedra de Constitución por iniciativa de la Sociedad Económica de Amigos del País, esta fue ocupada por el presbítero Félix Varela que ya gozaba de mucho prestigio intelectual, …"encontraron una juventud entusiasta por las nuevas ideas, ciento noventa y tres estudiantes se inscribieron en la cátedra de Varela y un público numeroso se agrupaba a la puerta y a las ventanas, manteniéndose allí por una hora, para tener el gusto de escucharle", (1978, p. 282) afirma que Varela sabía seducir a su alumnado no solo por el contenido de su oratoria sino por la pasión con la que se comunicaba.

El siguiente ejemplo es la forma en que desde la experiencia los autores pueden demostrar gráficamente como cambia de matices la voz del profesor en la medida que desea destacar o enfatizar lo más importante, lo que debe ser motivo de profundización y reflexión por parte de los estudiantes: en una escala del uno al cinco, el profesor destaca el significado de la Protesta de Baraguá, en la medida que cambia el matiz la voz es más enérgica para dar la significación necesaria al elemento más importante de su exposición en el punto cinco - cuatro:

Figura 1.



Es perfectamente comprensible que la intención con la que el profesor ha modulado esa frase define la importancia de ese contenido, el deseo de que el estudiante comprenda que la Protesta de Baraguá fue un acto de dignidad y decoro expresada en la intransigencia del Mayor General Antonio Maceo, que es una de las actitudes más dignas de la historia cubana.

En un contenido de Literatura se puede demostrar lo antes expuesto de la siguiente forma, considerando que del uno al tres la voz va en ascenso:

Figura 2.

Shakespeare es considerado **el padre de la literatura inglesa.**

1 2 3

Las tonalidades varían de acuerdo a lo planificado en virtud del interés o intencionalidad, está en dependencia de lo que se quiere dejar enfatizado, del elemento más significativo dentro de la exposición, este matiz es apreciado por el estudiante con claridad y logra comprender el mensaje.

Etapa 3. Implementación de la propuesta.

Objetivo: Desarrollar la propuesta metodológica a través del proceso formativo del postgrado.

En esta etapa se pone en práctica la preparación anterior. El profesor, ejerce el papel protagónico en la dirección del proceso, es necesario que tenga el encanto de cautivar con su voz al alumnado, si lo logra estará cumpliendo con los requerimientos de la clase contemporánea. Una voz sin matices no causará impacto positivo en su auditorio, es preciso imprimir emotividad, dinamismo y pasión a la comunicación dentro del aula, hay que dar colores a la voz para que logre acaparar el interés y convenza a quienes escuchan.

Hoy es una necesidad continuar fomentando los modos de decir y hacer en el aula, con ello no solo se garantiza la calidad de los encuentros, también se incrementa el placer del alumno por asistir y escuchar a quienes tienen la magia de la palabra, capaces no solo de transmitir conocimientos, sino de incitar al estudio y a la investigación como necesidad espiritual y potencian una relación afectiva entre profesor- alumno.

El héroe nacional cubano José Martí (1978) sobre este último elemento expresó: “He ahí pues lo que han de llevar los maestros…no solo explicaciones…e instrumentos; sino la ternura, que hace tanta falta y tanto bien a los hombres”, (p.33).

Se ha demostrado que la voz del profesor y sus matices, intervienen de forma directa en el logro de mejores resultados docentes e inciden en la comunicación interpersonal.

Etapa 4. Validación.

0bjetivo: Constatar la factibilidad de la propuesta.

En esta etapa se concreta el resultado de los métodos utilizados que son esenciales para definir la factibilidad de la propuesta diseñada.

La nueva universidad inmersa en el perfeccionamiento por la excelencia pedagógica, en aras de cumplir eficazmente su cometido, seguirá potenciando la superación sistemática de los docentes en sus disímiles variantes para contribuir a elevar la calidad y el prestigio de la Educación Superior Cubana, auxiliados de la tecnología de avanzada y de los procedimientos más modernos pero, convencidos de que no hay innovación que pueda sustituir "La Imprescindible Voz del Profesor".

Conclusiones

- El proceso formativo del postgrado es un espacio efectivo para favorecer el conocimiento del uso adecuado de la voz en los docentes del CUM Urbano Noris.
- El dominio de la epistemología de la voz es imprescindible para el perfeccionamiento de los modos de actuación del docente universitario.
- La modulación de la voz ejerce influencia positiva en el aprendizaje de los nuevos saberes y en la comunicación profesor- alumno.

Referencias

Alonso Tapia, J. (1991). Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar. Edic. Santillana, Madrid.

Amorín Alves, Liliana; María Lúcia do Carmo Cruz Robazzi, María Elena Palucci Marziale, Ana Clara Naufel de Felippe, Cristiane da Conceicáo Romano. (2009). Alteraciones de la salud y de la voz del profesor, un asunto de salud del trabajador, Rev Latino-am Enfermagem, 17 (4).

Bautista Illacucci, Rocío del Mar. (2017). Importancia de la educación de la voz en los docentes de educación infantil, Universidad de la Palmas de Gran Canarias.

Coba, Yenia. (2011). Importancia de la voz en la profesión docente. Educación, Entretenimiento y humor.

Colectivo de autores. (2006). La Nueva Universidad y su contribución a la universalización del conocimiento, Editorial Félix Varela, La Habana.

Fernández González, S, F. Vázquez de la Iglesia, M. Marqués Girbau, R. García-Tapia Urrutia. (2006). La historia de la voz, Rev Med Univ Navarra/Vol 50, No 3.

Ginoris Quesada, Oscar. (2009). Fundamentos Didácticos de la Educación Superior Cubana, Selección de Lecturas, Editorial Félix Varela, La Habana.

Márquez Valdés, Annia María; Morales Barceló Anelys Lázara. (2018). La preparación del docente para el cuidado de su voz.

Martí Pérez, José Julián. (1961). Ideario Pedagógico, MINED, Imprenta Nacional de Cuba, La Habana.

Mora Pino, Katherine Marisel, Francisco Javier Clavijo Rocha, Sebastián Patricio Galdames Durán, Connie Coraima Moya Molina y Vanessa Andrea Soto Galleguillos. (2018). Contexto Ocupacional, abuso y mal uso vocal en Profesores de la ciudad de Iquique, Ciencia y Trabajo n 62.

Pérez Quesada, Teresa. (2013). Fonética y Fonología Españolas, Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Rivas Reyes, M. (2013). El cuidado de la voz en la actividad docente. scielo.

PESCADORAS DE MOLUSCOS: IMPACTOS DO DERRAMAMENTO DO PETRÓLEO E DA PANDEMIA DA COVID-19 NA PESCA ARTESANAL

MOLLUSK FISHERWOMEN: IMPACTS OF THE OIL SPILL AND THE PANDEMIC OF COVID19 ON ARTISANAL FISHERIE

Ma. Susmara Silva Campos[179]

Dra. Simone Ferreira Teixeira[180]

Ma. Anna Carla Feitosa Ferreira de Souza[181]

RESUMO

No Nordeste do Brasil, a pesca de moluscos bivalves é a atividade que mais envolve mulheres na pesca. Apesar disso, estas pescadoras são econômica e socialmente marginalizadas, com baixa escolaridade e possuem pouco reconhecimento, inclusive entre os próprios pescadores artesanais, onde a pesca de moluscos é considerada sem prestígio e marginal na renda familiar. Além disso, enfrentam situações extremas de trabalho, com exposição às variações climáticas, a riscos de acidentes e às doenças devido ao grande esforço físico do trabalho e ambientes sem saneamento. Estas pescadoras ainda enfrentam pressões externas relacionadas aos impactos ambientais antrópicos, como ambientes insalubres devido à poluição e ao derramamento do petróleo, ocorrido no segundo semestre de 2019 na costa brasileira e com impactos presentes até o momento, que levaram a queda de consumo de pescados. Atualmente, a pandemia provocada pela Covid-19 se somou a essas pressões, pois, além da iminência do contágio e preocupações próprias com a saúde familiar, a necessidade do isolamento social provocou a queda na venda dos pescados, atingindo diretamente a renda familiar dessas famílias que, geralmente, também enfrentam uma situação de vulnerabilidade social. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto de derramamento de petróleo e da pandemia da Covid-19 na atividade das pescadoras de moluscos, por meio de levantamento bibliográfico e documental. Estas duas questões, o derramamento do petróleo e a pandemia provocada pela Covid-19 ressaltam como as pescadoras artesanais estão vulneráveis aos impactos

[179] susmarascampos@gmail.com, Mestre em Recursos Pesqueiros e Aquicultura – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Pernambuco, Brasil.

[180] teixeirasf.upe@gmail.com Doutora em Oceanografia, Docente Adjunta da Universidade de Pernambuco, Pernambuco, Brasil.

[181] souza.acff@gmail.com, Mestre em Ciências Biológicas - Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, Brasil.

antrópicos ambientais e às questões sanitárias, pois, mesmo o pescado não sendo transmissor da Covid-19, o isolamento social impactou diretamente na renda das pescadoras de moluscos, intensificando a situação de vulnerabilidade social.

PALAVRAS-CHAVE: Marisqueiras, Impacto ambiental, Impacto sanitário, Vulnerabilidade social

ABSTRACT

In the Northeast of Brazil, gathering bivalve mollusks is the activity that most involves women in fishing. Despite this, these fisherwomen are economically and socially marginalized, with low schooling and have little recognition, even among artisanal fishermen themselves, where mollusk gathering is considered to be without prestige and marginal in family income. In addition, they face extreme work situations, with exposure to climatic variations, the risks of accidents and diseases due to the great physical effort of the work and environments without sanitation. These fisherwomen still face external pressures related to anthropic environmental impacts, such as unhealthy environments due to pollution and the oil spill, which occurred in the second half of 2019 on the Brazilian coast and with impacts present so far, which have led to a decrease in fish consumption. Currently, the pandemic caused by Covid19 has added to these pressures, because, in addition to the imminence of contagion and concerns about family health, the need for social isolation has caused the drop in the sale of fish, directly affecting the family income of these families who generally also face a situation of social vulnerability. The present work aimed to evaluate the impact of the oil spill and the Covid19 pandemic on the activity of shellfish fisherwomen, using documentary sources. These two issues, the oil spill and the pandemic caused by Covid19, highlight how artisanal fisherwomen are vulnerable to anthropic environmental impacts and health issues, as even though the mollusks are not transmitters for Covid19, social isolation directly affected the income of mollusk fisherwomen, intensifying the situation of social vulnerability.

KEYWORDS: Mollusk Gatherers, Environmental Impacts, Sanitation Impacts, Social Vulnerability.

INTRODUÇÃO

Do total da produção estimada da pesca extrativa marinha no Nordeste, em 2007, os moluscos representaram 5,8% (IBAMA, 2008), demonstrando sua importância para a região e, mesmo com as pressões socioeconômicas e transformações das urbes, a pesca de moluscos se mantém até os dias atuais.

A pesca de moluscos é uma das atividades de subsistência mais comuns nos manguezais nordestinos, e uma prática de pesca tradicional extrativista nos estuários. Ocorre durante todo o ano, e tem como base a mão de obra familiar ou grupos de vizinhança, onde as mulheres e crianças são membros bastante efetivos; utilizam instrumentos de produção simples, embarcação predominantemente de pequeno porte e disponibilidade do recurso a ser explorado (Nishida et al., 2008; Souza et al., 2010).

Segundo Fritsch (2004), as mulheres representam 24,35% do Registro Geral da Pesca. No entanto, este valor provavelmente não representa a efetiva participação do trabalho feminino na pesca, pois muitas delas não possuem registro, permanecendo, muitas vezes, esquecidas pelas estatísticas oficiais do setor pesqueiro (Teixeira & Campos, 2019).

Nesta pouca visibilidade sociocultural, as mulheres das comunidades litorâneas do nordeste vêm exercendo uma atividade geradora de renda, onde a organização produtiva está diretamente relacionada aos usos, manejos e dinâmicas da reprodução dos recursos naturais marinhos (Oliveira, 1993), que é a pesca de moluscos bivalves em áreas costeiras estuarinas e de manguezais.

A pesca de moluscos pode parecer uma atividade pouco elaborada, porém é formada por complexas relações, saberes, significados e interesses construídos ao longo da história e pertencentes às memórias das comunidades litorâneas nordestinas, com características comuns tanto em ambientes urbanos como em rurais (Teixeira et al., 2016). Segundo estas autoras, em ambos os ambientes a atividade é, sobretudo feminina, realizada individualmente ou em grupos compostos por familiares ou vizinhos, compartilhando o transporte e o beneficiamento.

Tanto em ambientes urbanos como rurais, as comunidades pesqueiras são atingidas por pressões externas, de diferentes tipos ou formas. No ambiente urbano sobressai a pressão imobiliária e no rural, o turismo, ambos ocasionando impactos pela poluição das águas e territórios de pesca (Teixeira et al., 2016). Na pesca de moluscos, os pescadores e pescadoras enfrentam situações extremas de trabalho, devido ao grande esforço físico, ambientes sem saneamento, variações climáticas, e riscos de acidentes e doenças, que são relatados como recorrentes (Teixeira & Campos, 2019). As práticas da Saúde do Trabalhador devem incluir categorias tradicionais, como a pesca artesanal, que apresenta muitos desafios, pois são homens, crianças e, principalmente mulheres, expostos a diversos riscos e processos de adoecimento, sem acesso à proteção da saúde (Pena & Martins, 2014). São pessoas em condições de pobreza, sem saneamento básico, condições precárias de saúde e educação e que, apesar disto, resistem na manutenção de modos de trabalho tradicionais, através de saberes milenares (Pena & Martins, 2014).

Diante do exposto, observa-se que as pescadoras de moluscos se deparam com inúmeras pressões, algumas diretamente relacionadas com a atividade laboral como, por exemplo, discriminação de gênero dentro da própria atividade, exposição às intempéries, doenças ocupacionais, jornada

exaustiva de trabalho e jornada dupla associada ao trabalho doméstico. Não bastassem as pressões oriundas da atividade em si, essas mulheres ainda enfrentam pressões externas relacionadas aos impactos ambientais antrópicos, como ambientes insalubres devido à poluição, além de enfrentarem consequências impostas por tragédias como o desastre ambiental provocado pelo derramamento do petróleo ocorrido no segundo semestre de 2019 na costa brasileira, e que, conforme o IBAMA (2020), afetou 11 estados brasileiros, 130 municípios e cerca de 1009 localidades atingidas.

Além do derramamento de petróleo de 2019, a pandemia da Covid-19, ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV2, que gerou isolamentos restritivos, no Brasil, a partir de março de 2020, se somou a essas pressões, pois, além da iminência do contágio e preocupações próprias com a saúde familiar, a necessidade do isolamento social provocou a queda na venda dos pescados, atingindo diretamente a renda familiar dessas famílias que, geralmente, já enfrentam uma situação de vulnerabilidade social.

Assim, o objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento dos efeitos decorrentes dos impactos do derramamento do petróleo e da pandemia da Covid-19 sobre as atividades da pesca de moluscos nas comunidades pesqueiras de Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado por meio de uma revisão bibliográfica e documental, fazendo-se o levantamento de produções bibliográficas que abordassem as implicações do derramamento de petróleo no nordeste brasileiro e a chegada da pandemia da Covid-19 provocada pelo coronavírus SARS-CoV2, sobre as comunidades de pescadores, mais especificamente as pescadoras de moluscos.

O levantamento bibliográfico e documental foi realizado, entre agosto de 2020 e junho de 2021, em sites da internet, como o Google e Google Acadêmico, com busca livre sobre a temática de estudo e, que fossem provenientes dos órgãos governamentais, envolvidos nas questões relacionadas ao enfrentamento do derramamento do petróleo e a crise gerada pela pandemia da Covid-19, organizações sociais, que se mobilizaram para fazer seus levantamentos de dados, produções advindas de eventos acadêmicos e artigos científicos.

Após o levantamento inicial relacionado a temática de estudo, foi realizada a seleção das bibliografias e documentos pertinentes. As produções bibliográficas selecionadas foram analisadas qualitativamente e as informações relevantes foram sumarizadas, para descrever a atual situação do impacto de derramamento de petróleo e da pandemia da Covid-19 na atividade das pescadoras de moluscos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Nordeste do Brasil, a pesca de moluscos bivalves é a atividade que mais envolve mulheres na pesca e, mesmo assim, estas pescadoras são econômica e socialmente marginalizadas, pobres, com baixa escolaridade e possuem pouco reconhecimento, inclusive entre os próprios pescadores artesanais (Teixeira et al., 2016).

A divisão de gênero na pesca de moluscos é um fator importante de análise na vida dessas mulheres, estando associada inclusive à discriminação das mulheres quanto aos territórios de pesca. Segundo Calazans (2017), na comunidade pesqueira de São Braz, Santo Amaro, Bahia, a pesca em alto mar é uma atividade que requer maior força física, destinada aos homens, e a pesca de moluscos é uma atividade mais leve, realizada no manguezal, destinada às mulheres. Segundo o mesmo autor, a divisão de gênero também ocorre pela repulsa ao ambiente do manguezal, considerado como “sujo”, propício ao trabalho das mulheres; enquanto o mar é considerado limpo e de “superioridade”, ambiente para o trabalho masculino. A discriminação de gênero na pesca também foi descrita por Adrião e Nascimento (2006; p. 280), onde relataram que as mulheres no mar só foram encontradas realizando “pescas ditas inferiores e que não necessitam de força. São as catadoras de mariscos dos mares do litoral norte.”, demonstrando que a pesca de moluscos praticada pelas mulheres é considerada um trabalho inferior na pesca artesanal.

Muitas pescadoras de moluscos são provedoras de suas famílias e, mesmo assim, são invisíveis para a sociedade (Teixeira & Campos, 2019). Estas trabalhadoras convivem com a invisibilidade do trabalho feminino na pesca, que é considerado sem prestígio e marginal na renda familiar (Cardoso, 2002; Rosário, 2008). São mulheres trabalhadoras que, como tantas, enfrentam as durezas de trabalhos invisíveis para a sociedade e, muitas vezes, para sua própria comunidade, realizando atividades consideradas sem prestígio na cadeia produtiva, no entanto, estão realizando jornadas duplas de trabalho e contribuindo enormemente para a manutenção de suas famílias.

As pescadoras de moluscos ainda enfrentam situações extremas de trabalho, com exposição às variações climáticas, a riscos de acidentes e às doenças devido ao grande esforço físico do trabalho e ambientes sem saneamento (Teixeira & Campos, 2019). Os riscos laborais e as doenças associadas à atividade variam de acordo com o grau de esforço físico, os instrumentos de pesca utilizados e os locais de coleta (Teixeira et al., 2016) e, normalmente estão associados a lesões osteomusculares, as Lesões por Esforços Repetitivos ou Doenças Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho (LER/DORT) e também lesões de pele que podem evoluir para o câncer (INCA, 2013).

Os riscos também estão associados ao ambiente de trabalho, especialmente no que se refere a contaminação química, que segundo o observado por Freitas (2014), os pescadores reconhecem que a poluição química além de agredir seu ambiente também desestrutura a organização social, provocando doenças e impactos econômicos.

Um exemplo foi as manchas de petróleo em 2019 que afetou principalmente o nordeste do Brasil e acarretou na queda do consumo de pescados, que deixou de ser comprado devido ao risco de contaminação. Em Pernambuco, foi observado, nas localidades atingidas, que além do petróleo derramado afetar a biodiversidade local, saúde dos ecossistemas, saúde dos pescadores, que se mobilizaram para limpar as praias e estuários afetados e tiveram contato direto com o óleo, também comprometeu a segurança alimentar e expôs a fragilidade financeira dessas comunidades, que não podiam pescar, vender, nem consumir seus pescados, evidenciando a vulnerabilidade social destas populações pesqueiras (Araújo et al., 2020; Silva & Rodrigues 2020).

Segundo Ramalho (2019), muitas pescadoras de moluscos relataram dificuldades de venderem seus produtos, que chegou a ter queda de 90 a 100%, acarretando três efeitos principais: o pescado passou a ser utilizado apenas para subsistência; faltou recursos monetários para as famílias; e, ocorreu atrasos em cumprir com suas obrigações financeiras. De acordo com Mesquita e Quinamo (2020), em estudo sobre os impactos do derramamento do petróleo, 68% dos pescadores declararam queda nas vendas de pescado que, conforme os autores, foi agravada por comunicação mal feita sobre a sanidade dos produtos, que acarretaram em incertezas para os consumidores, reduzindo a demanda pelos pescados. Essa diferença de percentual pode ser pelo fato do número de entrevistados, pois enquanto Ramalho (2019) entrevistou 02 marisqueiras de Goiana, em Pernambuco, Mesquita e Quinamo (2020) entrevistaram 1.999 pescadores e pescadoras, de 40 municípios afetados pelo derramamento do petróleo, sendo que o gênero feminino correspondeu a 17,9% da amostra. Contudo, independente do percentual, o impacto gerado sobre a renda dos pescadores foi significativo. Ainda conforme o depoimento de pescadores, os efeitos do derramamento do petróleo continuam ocorrendo, tanto em relação à comercialização de seus produtos como aos efeitos em sua saúde (CPP, 2020).

Conforme o Coletivo Intervozes (2020), que analisou a abordagem sobre o caso do derramamento de petróleo nos principais veículos de comunicação no Brasil, apenas 5% das vozes ouvidas sobre o fato foram advindas de povos e comunidades tradicionais diretamente afetadas pelo impacto. Isso reflete o descaso com essas comunidades, que ainda esperam por ressarcimento por suas perdas e meio de vida, e nem foram ouvidas para poder se pronunciar à população sobre o drama que viveram e vivem.

Após o derramamento do petróleo, as pescadoras, assim como toda a sociedade, se depararam com a pandemia provocada pela Covid-19, que também impactou diretamente no consumo de pescados, devido à necessidade de isolamento social. Para o monitoramento da Covid-19, o Conselho Pastoral dos Pescadores (CPP) criou um observatório, com a percepção de que a pandemia iria atingir principalmente as comunidades carentes (CPP, 2020). A Covid-19 não afeta os pescados, mas as mudanças nas demandas dos consumidores provocam impactos indiretos da pandemia sobre a atividade pesqueira (FAO, 2020), relacionados principalmente ao isolamento social e ao acesso ao

mercado. Assim, a Covid-19 estabelece pressões adicionais sobre estas pescadoras: a instabilidade emocional de ter seus familiares com a saúde comprometida e a redução na renda familiar pela diminuição na venda dos produtos.

Segundo Carvalho et al. (2020), o cenário de distanciamento social imposto pela Pandemia ainda possibilita aos pescadores e marisqueiras obterem alimentos diretamente da natureza, contudo eleva-se a atenção para a questão de segurança alimentar, considerando que mesmo não existindo evidências de contaminação de SARS-CoV2 por alimentos é imprescindível o uso de Boas Práticas de manipulação de alimentos, nas áreas de beneficiamento dos pescados. Porém fatores como adensamento populacional, precariedade das condições de acesso à água e infraestrutura sanitária, dificuldades no acesso aos serviços de saúde são fatores que facilitam a propagação do Covid-19 (SILVA et al, 2020), e infelizmente essa é a realidade de muitas comunidades de pescadoras de moluscos pernambucanas.

CONCLUSÃO

O derramamento do petróleo e a pandemia provocada pela Covid-19 ressaltam como as pescadoras artesanais estão vulneráveis aos impactos antrópicos ambientais e às questões sanitárias, pois, mesmo o pescado não sendo transmissor da Covid-19, o isolamento social impactou diretamente na renda das pescadoras de moluscos, intensificando a situação de vulnerabilidade social.

REFERÊNCIAS

Adrião, K. G., & Nascimento, P. (2006). Mudanças sociais e gênero: vivências de atualização de modelos de masculinidade em duas comunidades de Pernambuco. *Revista Tecnologia e Sociedade*, *2*(3), 265-290.

Araújo, M. E. D., Ramalho, C. W. N., & Melo, P. W. D. (2020). Pescadores artesanais, consumidores e meio ambiente: consequências imediatas do vazamento de petróleo no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, *36*(1), 1-6.

Calazans, R. S. (2017). Marisqueira é pescadora: mulheres negras do Quilombo De São Braz–Santo Amaro, Bahia. *Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)*, *9*(23), 82-108.

Cardoso, D. M. Mulher. Pesca e Ambiente. (2002). Trabalho apresentado no NP13 – Núcleo de Pesquisa Comunicação e Cultura das Minorias. XXV Congresso Anual em Ciência da Comunicação, Salvador, 04 e 05 setembro 2002.

Carvalho, G. D., Cavaline, R. B., & Azevedo, P. Z. (2020). Impactos da Covid-19 na cadeia produtiva do pescado: uma breve revisão. Anais do I CoBICET. Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Evento online, 31 de agosto a 04 de setembro de 2020.

COLETIVO INTERVOZES. (2021). Vozes Silenciadas - a cobertura do vazamento de petróleo na costa brasileira. https://app.rios.org.br/index.php/s/bsMMsTQHdwen4yS.

CPP. (2020). CONSELHO PASTORAL DA PESCA. Iniciativa que reúne pescadores, pesquisadores e ativistas, monitora os impactos da Covid-19 nas comunidades pesqueiras. http://www.cppnacional.org.br/noticia/iniciativa-que-reúne-pescadores-pesquisadores-e-ativistas-monitora-os-impactos-da-covid-19.

FAO. (2020). Food and Agriculture Organization of the United Nations. How is COVID-19 affecting the fisheries and aquaculture food systems. http://www.fao.org/fishery/nems/41237/en.

Freitas, M. C. S. (2014). Manguezal: um lugar sagrado e ameaçado pela contaminação em Ilha de Maré. In P. G. L., Pena & V. L. A., Martins (Orgs.) Sofrimento negligenciado: doenças do trabalho em marisqueiras e pescadores artesanais (pp. 157-177). EDUFBA.

IBAMA. (2020). Instituto Brasileiro Do Meio Ambiente E Dos Recursos Naturais Renováveis. Localidades Atingidas. http://www.ibama.gov.br/phocadownload/emergenciasambientais/2020/manchasdeoleo/2020-03-19_LOCALIDADES_AFETADAS.pdf.

IBAMA. (2008). Estatística da Pesca 2006. Brasil: grandes regiões e unidades da federação (Statistical fishing 2006 Brazil: large regions and states). IBAMA.

INCA 2013. (2020). Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Diretrizes para a vigilância do câncer relacionado ao trabalho. https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//diretrizes-vigilancia-cancer-relacionado-2ed.compressed.pdf.

Mesquita, B. & Quinamo, T. (2020). Justiça azul e pesca artesanal no centro do debate do derramamento de petróleo no Brasil. In Impactos Socioeconômicos e Ambientais da Contaminação por Petróleo nas Praias do Litoral da Região Nordeste do Brasil. Relatório parcial - Fundação Joaquim Nabuco, Recife/PE.

Nishida, A. K., Nordi, N., & Nóbrega Alves, R. R. (2008). Aspectos socioeconômicos dos catadores de moluscos do litoral paraibano, Nordeste do Brasil. *Revista de biologia e ciências da terra*, *8*(1), 207-215.

Oliveira, N. M. (1993). Rainha das águas, dona do mangue: um estudo do trabalho feminino no meio ambiente marinho. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais*, 10(1-2), 71-88.

Pena, P. G. L., & Martins, V. L. A. (2014). Sofrimento negligenciado: doenças do trabalho em marisqueiras e pescadores artesanais. EDUFBA.

Ramalho, C. W. N. A. (2019). Situação do comércio de pescados em algumas localidades pernambucanas: reflexões preliminares após os vazamentos do petróleo. Recife: Núcleo de Estudos Humanidades, Mares e Rios (NUHUMAR)- DS/PPGS/UFPE, 2019. p. 01-05.

Rosário, J. J. (2008). Mulheres na pesca: espaço e cultura em Maragojipe/BA. *Para Onde!?*, *2*(1).

Silva, B. R. L., & Rodrigues, G. G. (2020). Pescadoras e pescadores artesanais silenciados. *Mares: Revista de Geografia e Etnociências*, *2*(2), 73-84.

Silva, C. L. F., Silva, M. S., Santos, D. S., Braga, T. G. M., & Freitas, T. P. M. (2020). Impactos socioambientais da pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) no Brasil: como superá-los?. *Revista Brasileira De Educação Ambiental (RevBEA)*, *15*(4), 220-236.

Souza, A. C. F. F., Vieira, D. M., & Teixeira, S. F. (2010). Trabalhadores da Maré: Conhecimento tradicional dos pescadores de moluscos na área urbana de Recife-PE. In R. R. N. Alves, W. M. S. Souto, & J. S. Mourão (Orgs.) *A Etnozoologia no Brasil: Importância, Status atual e Perspectivas* (pp. 151-160). NUPEEA.

Teixeira, S. F. & Campos, S. S. (2019). Mollusc gathering in tropical regions of brazil [Online First]. In G. Diarte-Plata. (Org.). *Molluscs* (1ed., pp. 1-17). IntechOpen.

Teixeira, S. F., Souza, A. C. F. F., Mariz, D., & Campos, S. S. (2016). Development pressures on urban and rural traditional fishing communities in Brazil: a case of tropical mollusk gatherers. In V. Fletcher. (Org.). *Urban and Rural Developments: Perspectives, Strategies and Challenges* (1ed., pp. 39-66). Nova Science Publishers, Inc.