

Tendencias en Innovación Organizacional y Desarrollo Humano

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional (RILCO)



Compiladores

Alba Patricia Guzmán Duque
Mauricio Andrés García Gómez
Eva Martha Chaparro Salinas
Julio Alvarez Botello

Tendencias en Innovación Organizacional y Desarrollo Humano

Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad
Organizacional (RILCO)

Alba Patricia Guzmán Duque
Mauricio Andrés García Gómez
Julio Álvarez Botello
Eva Martha Chaparro Salinas

(Compiladores)

RILCO

Tendencias en Innovación Organizacional y Desarrollo Humano

Primera edición (versión digital), diciembre 2024

D.R. © Alba Patricia Guzmán Duque, Mauricio Andrés García Gómez, Julio Álvarez Botello, Eva Martha Chaparro Salinas
(Compiladores)

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México

Diseño y diagramación: Río Subterráneo Editores

www.riosubteraneo.com.mx

ISBN 978-607-26708-0-8

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:

Eva Martha Chaparro Salinas

Colaboradores:

Juan Alberto Ruiz Tapia

María de la Luz Sánchez Paz

Julio Alvarez Botello

Alba Patricia Guzmán Duque

Mauricio Andrés García Gómez

COMITÉ CIENTÍFICO

Comité científico internacional:

Eva Martha Chaparro Salinas, Ph.D.	Universidad Autónoma del Estado de México, México
Julio Álvarez Botello, Ph.D.	Universidad Autónoma del Estado de México, México
César Enrique Estrada, Ph.D.	Universidad Autónoma del Estado de México, México
Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México
María Del Carmen Chávez Rodríguez	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas
Blanca Victoria Zirufó Briones	Universidad Técnica de Manabí
María Concepción Ramírez Barón	Universidad Autónoma de Baja California
Marcela Jaramillo Jaramillo	Universidad Autónoma del Estado de México
Jenny Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Enoc Gutiérrez Pallares	Universidad Autónoma del Estado de México
Erica Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Izzabelle Barrios	FACHUCA, Brasil
Alba Patricia Guzmán Duque, Ph.D.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Alejandro Biancha Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Andrés Mauricio García Gómez, Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Edwin Andrés Hernández Álvarez, Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Ferney Mauricio Biancha Almeyda	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Claudya Santana, Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Cristian Camilo Rincón Moreno Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Sergio Iván Picón Peralta, Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Albeiro Beltrán Díaz	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Jorge Virgilio Rivera, Mg.	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Johana Ramírez	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Margarita Ramírez	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Sandra Álvarez	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Edwar Cristancho	Unidades Tecnológicas de Santander, UTS, Colombia
Henry Reyes Pineda, Ph.D.	Universidad del Quindío, Colombia

Comité Logístico-Técnico – Unidades Tecnológicas de Santander:

Alba Patricia Guzmán Duque	Gestión administrativa
Andrés Mauricio García Gómez	Gestión administrativa
Cristian Camilo Rincón Moreno	Gestión administrativa
Ferney Mauricio Biancha Almeyda	Gestión administrativa
María Liliana Santamaría	Gestión Logística
Rafael Hernando Suárez Suárez	Apoyo logístico
Luis Jaime Sarmiento	Apoyo logístico
Luis Nelson Tabares	Apoyo Logístico
Rosa Edilia Toloza	Gestión de los Póster

INICIATIVA RESPALDADA POR:

Red de Investigación Latinoamericana de Competitividad Organizacional RILCO
RILCO – CAPÍTULO COLOMBIA
Grupo de Investigación en Ciencias Socioeconómicas y Empresariales – GICSE
Unidades Tecnológicas de Santander Colombia– UTS
Universidad Autónoma del Estado de México - UAEMEX
2024

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	8
CAPÍTULO I. TENDENCIAS EN INNOVACIÓN Y MARKETING	9
A. INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN.....	9
La innovación en la educación superior a través de la inteligencia artificial	10
Desarrollo de un plan de estudios de doctorado en calidad socio sustentable pertinente para la región latinoamericana	24
Nivel de emprendimiento de los estudiantes de una institución de educación superior: un estudio descriptivo	34
B. INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES.....	47
Inversión en CTI y su relación con la innovación en el sector servicios de Colombia	48
Innovación biotecnológica para el aprovechamiento de cacota de cacao	66
Análisis de la transferencia y la aplicación social del conocimiento en Colombia	82
Plataforma web para el apoyo en el emprendimiento de productos y servicios a microempresarios.....	93
Plan de negocio para la creación emprendimiento lúdico en la provincia el Oro-Ecuador	110
C. MARKETING DIGITAL.....	117
Construcción de marcas con significado a través del enfoque en el branding sostenible	118
El impacto del comercio electrónico en la economía global	134
El rol del influencer como herramienta clave del marketing digital. Un análisis de la conexión que existe como embajadores de marca y su público objetivo	142
CAPÍTULO II. TENDENCIAS EN LA GESTIÓN Y EL TALENTO.....	152
D. GESTIÓN EMPRESARIAL	152
Desarrollo de la estructura académico-administrativa del programa del doctorado en calidad sociosustentable eficaz y eficiente	153
La restructuración administrativa como estrategia para mejorar la competitividad en las pymes	169
Comprensión del territorio para generar desarrollo económico territorial (det). Caso municipio de Tona	180
El precio: desde la teoría del valor a la comprensión como factor de competitividad.....	196
E. TALENTO HUMANO	208
Selección del personal docente en universidades cubanas: caso de estudio Universidad de Holguín.....	209
Propuesta de un programa doctores para la preparación de investigadores de la calidad socio sustentable	225

La resiliencia como una habilidad de las lideresas del siglo XXI	237
Instrumento para estudio de liderazgo en el sector restaurantero	247
Evaluación del desempeño por competencias en la empresa de construcciones de la industria eléctrica	256

PRESENTACIÓN

El Segundo II Encuentro Internacional RILCO-Capítulo COLOMBIA, bajo el lema “Tendencias organizacionales del siglo XXI para el desarrollo regional”, reunió una variedad de temáticas que propiciaron el intercambio de experiencias sobre procesos actuales en las organizaciones. Este libro incluye 20 comunicaciones que evidencian procesos académicos y de investigación, organizadas en dos capítulos.

El primer capítulo se denomina *Tendencias en Innovación y Marketing Digital* y recoge los avances en tres capítulos: *Innovación en la Educación Superior*, a través de la inteligencia artificial, el desarrollo de un plan de estudios de doctorado en calidad socio sustentable pertinente para la región latinoamericana, el nivel de emprendimiento de los estudiantes de una institución de educación superior; *Innovación en las Organizaciones*, la inversión en CTI y su relación con la innovación en el sector servicios de Colombia, la innovación biotecnológica para el aprovechamiento de cacota de cacao, el análisis de la transferencia y la aplicación social del conocimiento en Colombia, la plataforma web para el apoyo en el emprendimiento de productos y servicios a microempresarios, y un plan de negocio para la creación emprendimiento lúdico en la provincia el Oro-Ecuador; y, *Marketing Digital* con la construcción de marcas con significado a través del enfoque en el branding sostenible, el impacto del comercio electrónico en la economía global y el rol del influencer como herramienta clave del marketing digital.

El segundo capítulo se centra en las Tendencias en la gestión y el talento a través de dos capítulos: *Gestión Empresarial*, considerando el desarrollo de la estructura académico-administrativa del programa del doctorado en calidad socio sustentable eficaz y eficiente, la reestructuración administrativa como estrategia para mejorar la competitividad en las pymes, la comprensión del territorio para generar desarrollo económico territorial con el caso municipio de Tona y el precio: desde la teoría del valor a la comprensión como factor de competitividad; Y *Talento Humano*, con base en la selección del personal docente en universidades cubanas: caso de estudio Universidad de Holguín, una propuesta de un programa doctores para la preparación de investigadores de la calidad socio sustentable, la resiliencia como una habilidad de las lideresas del siglo XXI, la presentación de un instrumento para estudio de liderazgo en el sector restaurantero y la evaluación del desempeño por competencias en la empresa de construcciones de la industria eléctrica.

Todo lo anterior se recoge en un documento que representa el esfuerzo académico y científico de docentes, investigadores y estudiantes con avances de sus proyectos académicos y de investigación para buscar soluciones en las organizaciones del siglo XXI.

Alba Patricia Guzmán Duque, Ph.D.
Líder Grupo de Investigación GICSE
Programa de Administración de Empresas
Unidades Tecnológicas de Santander, Colombia
Agosto de 2024

CAPÍTULO I. TENDENCIAS EN INNOVACIÓN Y MARKETING

A. INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

LA INNOVACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR A TRAVÉS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Alba Patricia Guzmán Duque

aguzman@correo.uts.edu.co

Andrés Mauricio García Gómez

agarcia@correo.uts.edu.co

Albeiro Beltrán Díaz

abeltrand@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

El uso de la tecnología en Instituciones de Educación Superior promueve escenarios que facilitan la aplicación de conocimientos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, el avance exponencial de la tecnología y su uso en el aula van a diferente velocidad, esto se refleja en el desarrollo de las competencias digitales de los docentes. La inteligencia artificial es una tecnología que impacta en la educación porque facilita la enseñanza-aprendizaje, y la alfabetización digital es el camino para que los docentes sean competentes en los procesos académicos. El objetivo de este documento fue analizar las propiedades de la inteligencia artificial en educación superior para evidenciar que la alfabetización digital es el camino para su uso eficiente. Esta investigación es cualitativa, exploratoria y descriptiva, y se basa en el análisis de artículos científicos con la técnica investigación-acción. Los resultados evidencian que los docentes conocen esta tecnología, pero apenas la están implementando en las aulas porque perciben prácticas poco éticas y sienten temor al cambio, además, los modelos educativos son obsoletos por eso sus habilidades no evolucionan al ritmo de la tecnología y sus competencias digitales son limitadas. Se plantea la necesidad en la educación superior de implementar modelos dinámicos que utilicen la tecnología de manera innovadora y fomenten la alfabetización digital en inteligencia artificial para aportar en la formación de profesionales.

PALABRAS CLAVE: alfabetización digital, innovación, Instituciones de Educación Superior, inteligencia artificial.

ABSTRACT

The use of technology in Higher Education Institutions promotes scenarios that facilitate the application of knowledge in the teaching-learning processes. However, the exponential advance of technology and its use in the classroom go at different speeds, this is reflected in the development of digital competencies of teachers. Artificial intelligence is a technology that impacts education because it facilitates teaching-learning, and digital literacy is the way for teachers to be competent in academic processes. The objective of this paper was to analyze the properties of artificial intelligence in higher education to show that digital literacy is the way for its efficient use. This research is qualitative, exploratory and descriptive, and is based on the analysis of scientific articles with the action research technique. The results show that teachers are aware of this technology, but they are just implementing it in the classroom because they perceive unethical practices and are afraid of change, in addition, the educational models are obsolete so their skills do not evolve at the pace of technology and their digital skills are limited. The need arises in higher education to implement dynamic models that use technology in an innovative way and promote digital literacy in artificial intelligence to contribute to the training of professionals.

Keywords: innovation, artificial intelligence, digital literacy, Higher Education Institutions.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, el uso de la tecnología en las Instituciones de Educación Superior (IES) se orienta a proporcionar escenarios que faciliten manejar los procesos de enseñanza-aprendizaje con el uso de tecnología para aplicar los conocimientos explorando nuevos escenarios del saber (Southworth et al., 2023). Por una parte, los docentes están un paso atrás de estos avances porque sus competencias digitales están retrasadas, esto se debe a su edad y a su proceso previo de educación que fue antes del desarrollo tecnológico actual (Dakakni & Safa, 2023; García et al., 2022). Por otra parte, los estudiantes no han desarrollado sus competencias digitales de forma eficiente pero muestran seguridad en el uso de herramientas digitales por su habilidad con los dispositivos (Segbenya et al., 2023). Esto desorganiza las estrategias del docente, quien se encuentra en desventaja y evidencia la necesidad de actualizarse con los avances tecnológicos (Razia et al., 2022). Esta situación convierte al profesor en obsoleto en el uso de la tecnología en la educación superior y al estudiante en avanzado en un proceso que subutiliza (Memarian & Doleck, 2023), desconociendo el aporte innovador de la tecnología y ampliando la distancia entre los estudiantes, el conocimiento y los profesores. Esta situación implica la necesidad de buscar alternativas como la alfabetización digital en inteligencia artificial que permitan el desarrollo de las competencias digitales de los docentes.

El objetivo de este documento es analizar las potencialidades de uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior y evidenciar la necesidad que tienen los docentes de

desarrollar la competencia digital para utilizar las herramientas tecnológicas en los procesos educativos, considerando la alfabetización digital como la forma más rápida y coherente para mejorar los procesos en la educación superior. Para alcanzar este objetivo, la investigación se basa en el análisis de artículos científicos con la técnica de investigación-acción que propone estrategias de alfabetización digital que permitan aprovechar la inteligencia artificial en la educación superior.

La tecnología fomenta un escenario que promueve la eficiencia en los procesos (Razia et al., 2022), la cual avanza exponencialmente y las estrategias que aplican los docentes en el aula quedan desactualizadas y son poco asertivas para llegar a los estudiantes. Southworth et al. (2023) abordan las concepciones de las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y Medicina de 2018, de la Comisión de Seguridad Nacional del año 2021, del Foro Económico Mundial del año 2022, y de universidades reconocidas, para implicar la necesidad de educar a la sociedad sobre el uso de la Inteligencia Artificial para obtener su máximo provecho.

En este sentido, un escenario innovador es la utilización de la tecnología como mecanismo para hacer eficientes los procesos de enseñanza-aprendizaje (Guzmán-Duque, 2023). La innovación según el Manual de Oslo (OECD, 2018) es la mejora en un proceso que se refleja en el impacto de su implementación en una comunidad, de esta forma, en la educación superior el uso de la IA se puede considerar como un proceso innovador. Sin embargo, la falta de competencias digitales impide un mayor desarrollo de lo anterior, lo cual puede asociarse a la poca alfabetización digital de los docentes quienes además del desconocimiento del uso requieren la comprensión de la tecnología y un uso responsable y eficiente (Tzirides et al., 2024).

La Inteligencia Artificial es el avance tecnológico de moda que obliga a los docentes a utilizar técnicas innovadoras dentro de las aulas, porque se tiene a disposición el conocimiento de las distintas áreas del saber (Razia et al., 2022). Estudiantes y docentes se orientan hacia la utilización de esta tecnología por su facilidad y rapidez en la entrega de información (Segbenya et al., 2023), la cual se usa desde hace varios años y se remonta al uso de auxiliares de voz, tratamiento y procesamiento de datos y con las diversas aplicaciones que permiten la conexión de información (Southworth et al., 2023).

Los inicios de la inteligencia artificial datan de los años 50 cuando se utilizaba la tecnología para el análisis de datos (Tzirides et al., 2024) y en la educación hasta los 90 cuando se empezó a considerar como importante dentro de estos procesos (Memarian & Doleck, 2023), donde impacta en la educación superior (Malik et al., 2023). McGrath et al. (2023) la identifican como una variedad de herramientas digitales que permiten mejorar las prácticas educativas, las cuales pueden utilizarse como una predicción del éxito del estudiante al retroalimentar su evaluación, uso de sistemas de evaluación de respuestas cortas, entre otros.

Se divide en generativa y predictiva, sin embargo este documento se centra solo en la generativa. Tzirides et al. (2024) aseguran que la IA en la educación cubre tres áreas: aprender “para”, “sobre” y “con” inteligencia artificial, destacando que la mayoría de estudios se centran en los primeros dos términos y más pocas en el tercero, sin embargo en los últimos meses se ha investigado

al respecto evidenciando que puede ser una herramienta útil para hacer proyecciones y predicciones en diferentes escenarios.

Por un lado, la educación superior vive en completo retraso porque los modelos educativos son estáticos y no se adaptan a la tecnología (Memarian & Doleck, 2023). Precisamente, Segbenya et al. (2023) indican que la competencia digital de los docentes requiere de modelos educativos que propicien escenarios de flexibilidad para el desarrollo de sus competencias y Kumar et al. (2024) evidencian el retraso en las habilidades docentes porque los sistemas de educación se encuentran estáticos. Lo anterior se evidencia en las competencias digitales y la subutilización de la tecnología, porque el profesor experimenta situaciones frente a sus estudiantes por el escaso dominio, la experiencia, edad, género y área de conocimiento (Galindo-Domínguez et al., 2024).

Por otra parte, la alfabetización digital es un mecanismo para fomentar el desarrollo de las competencias digitales de los docentes a través de diferentes usos de la tecnología de forma eficiente, donde la alfabetización en IA considera su conocimiento y comprensión de acuerdo con sus implicaciones (Southworth et al., 2023).

Tras el anterior panorama, los objetivos de esta investigación son:

1. Presentar las propiedades de la inteligencia artificial en la educación superior para que los docentes se adapten y mejoren los procesos enseñanza-aprendizaje.
2. Identificar cómo puede desarrollarse la competencia digital en el profesorado a través de prácticas innovadoras que les permita ser eficientes con el uso de tecnología.
3. Plantear estrategias de alfabetización digital en inteligencia artificial que permitan la adecuación de las competencias digitales de los docentes en los procesos de educación superior para facilitar el uso de la inteligencia artificial.

MÉTODO

Descripción del contexto y de los participantes

La investigación abordó el análisis de artículos científicos para presentar las propiedades de la inteligencia artificial en educación superior, el básico desarrollo de la competencia digital de los docentes y el aporte desde la alfabetización digital en IA para el mejoramiento de los procesos educativos.

Instrumentos

La recolección de la información se realizó a través del análisis de artículos de bases de datos indexadas como un primer acercamiento para establecer las ventajas y desafíos que presenta la IA para los procesos de educación superior. Posteriormente, se enfatiza en el poco desarrollo de la competencia digital para utilizar la tecnología de forma asertiva y la propuesta de crear modelos educativos innovadores que permitan la flexibilidad a través de la alfabetización digital en IA.

Lo anterior se realizó considerando los siguientes cuestionamientos: ¿Cuáles son las ventajas de la inteligencia artificial en la educación superior? ¿Existe apropiación de la tecnología

para hacer uso eficiente de la inteligencia artificial en procesos educativos? ¿Qué tan avanzado se evidencia el desarrollo de la competencia digital de los docentes en la educación superior? ¿Cómo se puede apoyar al profesor con el uso de la IA?

Procedimiento

La revisión de los artículos científicos se realizó en el mes de mayo de 2024 en bases de datos científicas y abordó las palabras clave innovación, inteligencia artificial, competencias digitales, IES y alfabetización digital. A partir de la búsqueda de estas palabras se planteó el análisis de información y se buscó responder a los tres objetivos específicos planteados para presentar los resultados.

La sistematización de la información consideró la investigación-acción que aborda los cuestionamientos según las experiencias del investigador y sus conocimientos McGrath et al. (2023).

RESULTADOS

La cantidad de información que existe en la actualidad y los datos que se manejan en cualquier área de conocimiento, y en este caso en la educación, es abrumante, esto se convierte en una oportunidad para que las Instituciones de Educación Superior utilicen la Inteligencia Artificial en el tratamiento de datos, donde se hagan predicciones sobre el desempeño de los estudiantes y sea una alternativa para disminuir la deserción (Razia et al., 2022). Asimismo, los profesores en los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden aprovechar los beneficios que ofrece para que sean más eficientes. Sin embargo, que exista tanta tecnología sin una adecuación y sin sistematizar la información, fomenta la ejecución de prácticas poco éticas que desacreditan los beneficios de la IA en el contexto de la educación superior, como lo perciben los profesores. Al respecto, Memarian y Doleck (2023) aseguran que si estas prácticas se manejan con equidad, justicia, honestidad, responsabilidad y transparencia se pueden establecer procesos de calidad.

La IA es una tecnología que facilita el procesamiento y análisis de la información para entregar resultados y proyecciones sobre una gran cantidad de datos. Permite, como se ha mencionado, que las IES tengan procesos más eficientes y que los profesores desarrollen espacios donde se utilice esta tecnología como elemento innovador para mejorar la enseñanza. La Tabla 1 evidencia las ventajas y desafíos que trae consigo:

Tabla 1. Ventajas y desafíos de la inteligencia artificial en la educación superior

Ventajas	Desafíos
Permite a las universidades formalizar procesos educativos con mayor eficiencia aprovechando la cantidad de datos disponibles de los estudiantes.	Requiere incluir la alfabetización digital en el profesorado, considerando que algunos no están dispuestos a utilizar nuevas tecnologías.
Facilita la creación de escenarios que contribuyen al mejoramiento continuo de la educación, siempre y cuando se realicen procesos de alfabetización digital.	Implican un desafío para los docentes quienes prefieren continuar con procesos académicos tradicionales más que innovadores.
Promueve la investigación y el mejoramiento del léxico porque favorece espacios novedosos para aprender otros idiomas.	Minimiza el desarrollo de las competencias en el ámbito educativo en la búsqueda de información porque no se requieren.
Entrega información ilimitada para el usuario porque se encuentra 24 días 7 días a la semana, permitiendo la consulta en cualquier momento.	Puede verse afectado por problemas técnicos y ser un obstáculo para analizar información, si no se posee el conocimiento necesario.
Ayuda a eliminar errores y riesgos humanos que se pueden presentar porque se sistematizan las actividades o tareas que son repetitivas.	Genera dependencia tecnológica implicando la automatización de aspectos que deben ser humanos porque crea algoritmos.
Permite la toma de decisiones después de tener acceso a diferentes puntos de vista a través de diversas fuentes de información.	En ocasiones la información puede ser engañosa o incorrecta si el docente no sabe buscar o no tiene total dominio.
Proporciona mayor control y autonomía en las actividades cotidianas porque al ser repetitivas no requieren mayor esfuerzo humano.	Puede afectar de forma negativa el desarrollo de habilidades y competencias porque se reemplazan con el uso de la tecnología.
Aporta información de diferentes fuentes y facilita la interpretación de datos en distintas disciplinas para que se tenga una visión transversal de los temas.	Se puede confundir la innovación con la originalidad y afectarse el pensamiento creativo porque no se establecen reglas claras de uso al inicio.
Automatiza la realización de actividades permitiendo ser más eficiente en los procesos y facilitando el espacio para nuevas tareas.	Puede afectar de forma negativa el desempeño del estudiante y del profesor por la excesiva confianza en la tecnología.
Permite a los estudiantes aprovechar el máximo de información que reposa en la internet para concretar sus conocimientos.	Requiere la alfabetización digital de la comunidad académica para tener un aprovechamiento más asertivo.

Autor con base en McGrath et al. (2023), Segbenya et al. (2023), Southworth et al., (2023) y Tzirides et al. (2024).

Es evidente que las ventajas de la IA se relacionan con procesos repetitivos, mejoramiento continuo y tratamiento de información y de datos para la toma de decisiones, donde el docente puede ser artífice de espacios que permitan el desarrollo de competencias en sus estudiantes y mejor utilización de su tiempo en otras actividades misionales. En cuanto a los desafíos, se detectan de tipo técnico y cultural, donde es el docente el actor principal y quien debe asumir su papel protagónico en la utilización de la IA en los procesos académicos, considerando que debe estar dispuesto al cambio y a adueñarse de su propio aprendizaje para desarrollar sus competencias digitales, esto se propone como alfabetización digital en IA.

El estudio de McGrath et al. (2023) realizado en Suecia permite detectar aspectos relevantes sobre la adopción de la Inteligencia Artificial en la educación superior, como se observa en la Tabla 2.

Table 2. Aspectos relevantes de la adopción de la IA de los profesores en la educación superior

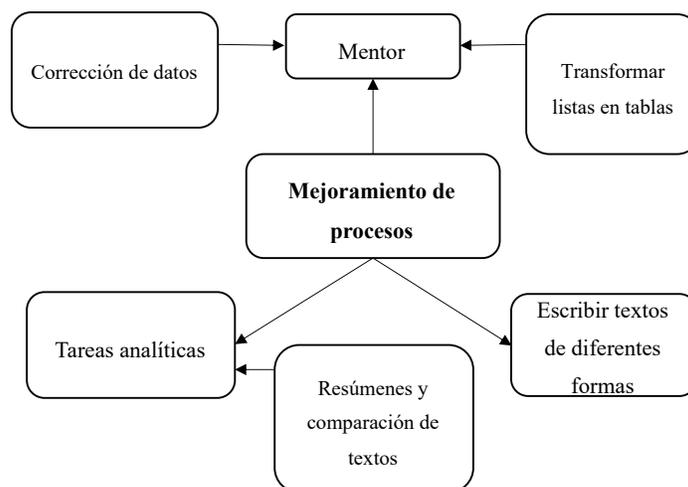
Aspecto	Impacto negativo	Impacto positivo
Miedo y escepticismo	Puede reemplazar al docente Está en etapa temprana de desarrollo	Demanda mayor confianza Eficiencia dependiendo del conocimiento
Conocimientos, recursos y estructura	Desconocimiento Utilización sin medida para transcribir Mucho tiempo para capacitarse	Estructura tecnológica apropiada Identificar el plagio de los documentos Posibilidades de desarrollo alterno
Justicia y responsabilidad	Falta responsabilidad de los estudiantes Sobre costo para los docentes	Equidad y responsabilidad Mejora el proceso de aprendizaje
Responsabilidad de las IES	Altos costos para las IES Ética y responsabilidad	Equidad y justicia de género Mayor confianza
Profesores	Sienten mayor responsabilidad y carga Disposición de tiempo para aprender No están preparados para la tecnología	Más eficiencia en el proceso Compromiso del docente Alfabetización digital

Autor con base en McGrath et al. (2023)

Es importante señalar que los autores han agrupado los aspectos en 5 factores que impactan de forma positiva y negativa el uso de a las Instituciones de Educación Superior y en sí a los docentes, donde se observa que los modelos de educación que se emanan desde estas instituciones requieren una transformación en cuanto a la adopción de la tecnología para que la comunidad académica -profesores y estudiantes- la utilicen de forma eficiente y ética. Asimismo, la IA generativa

en la educación superior puede aportar al mejoramiento de procesos educativos como lo presenta la Figura 1.

Figura 1. Mejoramiento de procesos académicos con el uso de IA en la educación superior

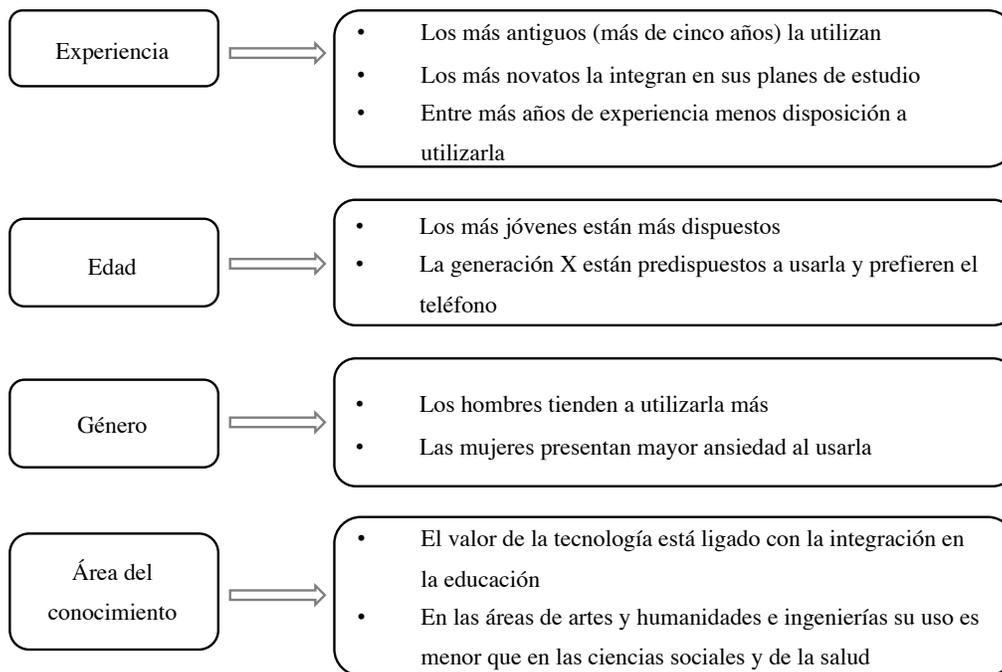


Autor con base en Segbenya et al. (2023)

Se observan tres aristas que conforman el triángulo del mejoramiento de los procesos en las IES con el uso de IA: el mentor que se orienta hacia un uso operativo, y, las tareas analíticas y la escritura de textos, dirigidos al uso cognitivo que demanda el conocimiento por parte del docente.

Por otra parte, es necesario referirse a la competencia digital de los docentes, la cual hace parte de la discusión en cuanto a la predisposición para utilizar la tecnología. La literatura muestra cómo se ha tratado este tema buscando cómo facilitar espacios para su desarrollo (Memarian & Doleck, 2023), sin embargo, se observa que el temor al cambio y la actitud de los profesores implica la necesidad de buscar otras alternativas que le permitan el uso eficiente de la tecnología (Galindo-Domínguez et al., 2024). La Figura 2 evidencia los principales problemas que enfrentan los docentes relacionados con la experiencia, la edad, el género y el área de conocimiento:

Figura 2. Principales problemas para el desarrollo de la competencia digital de los docentes de educación superior



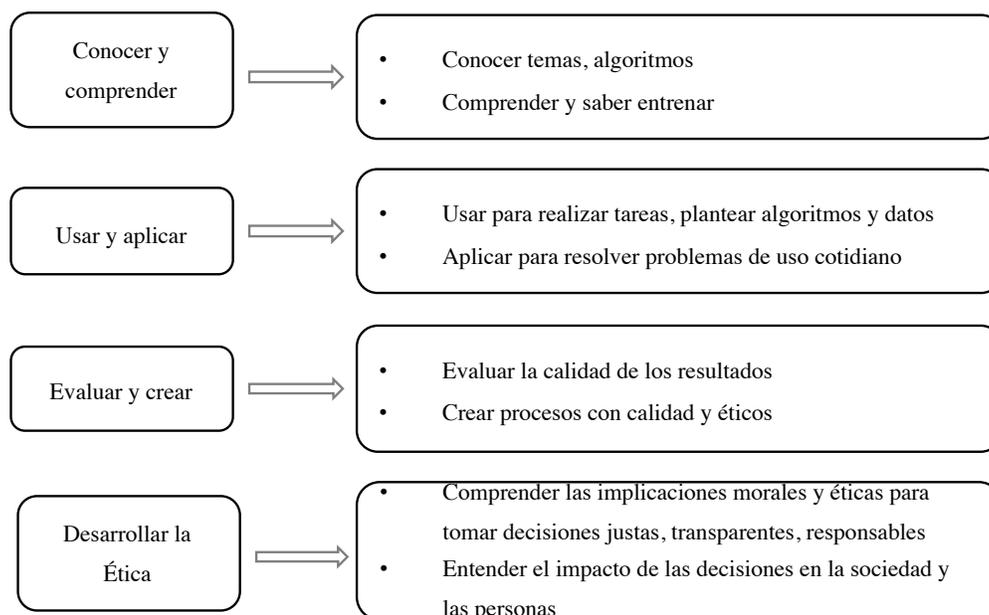
Autor a partir de Galindo-Domínguez et al. (2024)

Precisamente, Galindo-Domínguez et al. (2024) detectaron la existencia de correlaciones estadísticamente significativas y negativas de estos factores con la disposición a utilizar la tecnología, lo cual indica que desde las IES se requieren medidas para contrarrestar esta situación.

En este sentido, en los últimos años aparece el término alfabetización digital que busca que la comunidad utilice de forma eficiente la tecnología (García et al., 2022) y se planteen estrategias para desarrollar competencias y fomentar el uso desde las Instituciones de Educación Superior. En este artículo se propone que precisamente, se requiere este proceso para que los docentes se apropien del uso eficiente de las nuevas tecnologías, en concreto de la IA.

La alfabetización digital en IA como lo indican Southworth et al. (2023) en sus investigaciones, permite que se creen estrategias en los modelos de educación como los asistentes virtuales, entornos de realidad virtual y mejorar la evaluación de los procesos de educación, así como hacerlos más eficientes para los profesores quienes pueden aprovechar su tiempo en otras actividades misionales. Precisamente, los objetivos que conlleva la alfabetización digital en IA se observan en la Figura 3.

Figura 3. Objetivos de la alfabetización digital en IA para la educación superior



Autor con base en Southworth et al. (2023)

Se observa que los profesores requieren fundamentalmente desarrollar estos objetivos para utilizar la IA de forma eficiente en sus procesos. Esto muestra la necesidad de las IES de fomentar espacios que permitan el mejoramiento de la competencia digital y que se creen modelos educativos flexibles para incluir la tecnología en los procesos de forma natural y no forzada, considerando que crece de forma exponencial frente a los procesos estáticos. Desde otra mirada se presenta una aproximación de la competencia en el uso de la tecnología hacia la alfabetización digital en IA propuesta por Tzirides et al. (2024), quienes afirman que se requiere:

- Capacidad de comprender, evaluar y aplicar críticamente las tecnologías;
- Desarrollo de habilidades para comunicarse y cooperar de forma eficiente empleando herramientas de IA;
- Creación de una sociedad del conocimiento con el uso de la tecnología;
- Identificación de contenidos adecuados para los estudiantes de acuerdo con sus conocimientos previos;
- Conocimiento práctico y ético de los educadores que rellenen las lagunas en la comprensión de los temas de enseñanza con uso de las IA;
- Cambios significativos en las instrucciones, desafíos y beneficios;
- Centrarse en la aplicación, autenticidad, responsabilidad y ética;
- Capacitar y trabajar conceptos de IA con el uso de herramientas tecnológicas;
- Aspectos éticos y legales que permitan mantener la seguridad y la privacidad de los datos;
- Mejoramiento del lenguaje básico y especializado.

Por tal motivo, la alfabetización digital en IA es la capacidad de comprender, utilizar, evaluar y navegar de forma ética en la Inteligencia Artificial (Southworth et al., 2023) para establecer procesos cotidianos en escenarios prácticos, adaptados, auténticos, responsables con el uso de la tecnología para alcanzar procesos de enseñanza-aprendizaje eficientes para las IES que permitan al estudiante ser partícipe y al docente ser actor.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Breve diagnóstico de la IA en la educación superior

Los resultados evidencian que si bien, los docentes conocen la Inteligencia Artificial, esta tecnología apenas se está implementando en las aulas porque perciben prácticas de transcripción poco éticas (Dakakni & Safa, 2023), sugieren que los modelos de educación son estáticos (Kumar et al., 2024) y sienten temor al cambio, lo cual impide su adopción (McGrath et al., 2023).

La investigación permite realizar una aproximación a la definición de la Inteligencia Artificial en la educación superior como el compendio de tecnologías que permiten el uso de la información publicada en internet para el análisis de datos y la predicción de escenarios en la toma de decisiones.

Se encontró los modelos educativos de las IES son obsoletos, los profesores no están dispuestos a aprender sobre el uso de la tecnología y por el contrario encuentran solo las desventajas que ofrece, precisamente por el temor al cambio. Se desconoce claramente el uso de la IA, cuando se orienta a comprender mejor los conocimientos y empoderar al estudiante de su proceso para cerrar brechas del conocimiento coincidiendo con Tzirides et al. (2024), pero requiere la colaboración y disposición del docente para enfrentar esta situación y de esta manera entender que la tecnología es una herramienta que puede hacer más eficiente su cotidianidad para que el docente y el estudiante tengan mayor tiempo para desarrollar otras actividades misionales y sea parte de un proceso académico que está en constante cambio.

Como las habilidades y competencias de los estudiantes han cambiado, los docentes se ven enfrentados a desarrollarlas, sin embargo, al mantener modelos de educación estáticos se desaprovecha esta importante herramienta como lo indican Malik et al. (2023) en sus investigaciones, y se deja de lado el verdadero aporte de la inteligencia artificial en la educación superior para aprovechar el conocimiento que se encuentra publicado en la red. Esta poca adaptación de los docentes al cambio les coloca en desventaja frente a sus estudiantes que tienen mayores habilidades para el uso de la inteligencia artificial sin ser avanzadas, pero que por estar más conectados con la red, pueden utilizar estos procesos para su beneficio, siendo tildados de ser poco éticos con la información cuando no se tienen claras las normas de uso.

Es un hecho que las IES y sus profesores deben utilizar la tecnología como elemento diferenciador, donde el aporte de la IA a las carreras del mañana que aún no se han creado se puede lograr a partir de: la capacitación en el uso de la inteligencia artificial (McGrath et al., 2023), el desarrollo de su competencia digital (Galindo-Domínguez et al. (2024), Memarian & Doleck (2023), Segbenya et al. (2023) y Tzirides et al. (2024)), la adaptación a las diferentes tendencias tecnológicas, y la necesidad de establecer procesos éticos en el uso de esta tecnología que generen espacios de confianza.

Estrategias para la alfabetización digital en IA

La alfabetización digital en IA que debe adoptarse desde las IES, donde se busca que los procesos que son repetitivos utilicen esta tecnología y que tras conocerla, entenderla y saberla utilizar, los docentes adopten un rol diferente en el aula coincidiendo con Southworth et al. (2023). Para resolver esta situación se requiere la impartición de clases a través de procesos dinámicos que favorezcan un uso eficiente de la IA coincidiendo con Tzirides et al. (2024). De esta forma se pueden establecer modelos de enseñanza flexibles que sean capaces de enfrentar los avances tecnológicos al ritmo que avanza. Porque es difícil establecer procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores porque coincidiendo con Memarian y Doleck (2023) la tecnología ha avanzado pero los modelos educativos se quedaron estáticos.

La alfabetización digital en la educación superior es crucial para preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado, donde el docente es actor y parte del proceso (McGuinness & Fulton, 2019). Algunas estrategias que se proponen para la alfabetización digital en IA en la educación superior son:

- Formación continua del profesorado en el uso efectivo de herramientas digitales y en la integración de competencias digitales en el currículo;
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y evaluación de información de manera efectiva y cómo evaluar la calidad y la fiabilidad de las fuentes digitales;
- Diseño de cursos centrados en competencias digitales para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades prácticas;
- Creación de aulas virtuales y plataformas de aprendizaje robustas que permitan a los estudiantes acceder a recursos digitales, participar en discusiones en línea y realizar actividades interactivas;
- Evaluación formativa y *feedback* digital que proporcione retroalimentación oportuna a los estudiantes sobre su progreso;
- Promover la colaboración digital a través de proyectos grupales en línea donde los estudiantes utilicen herramientas colaborativas;
- Seguridad en línea en la privacidad de los datos y ética digital en el uso de la tecnología;

- Aprendizaje adaptativo y personalizado que se ajusten al ritmo de aprendizaje de cada estudiante y proporcionen retroalimentación personalizada;
- Incorporación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad virtual, la realidad aumentada, según sea relevante para su área de estudio;
- Programas de tutoría digital donde los estudiantes más avanzados puedan ayudar a sus compañeros a desarrollar habilidades digitales básicas y avanzadas;
- Promoción de la autonomía digital del estudiante para que sean autónomos, animándolos a explorar y utilizar herramientas y recursos digitales de manera independiente;
- Accesibilidad digital equitativa a tecnologías y recursos digitales, y considerar las necesidades de accesibilidad para estudiantes con discapacidades;

La implementación de estas estrategias puede contribuir significativamente a mejorar la alfabetización digital de los estudiantes y docentes en la educación superior, preparándolos para los desafíos y oportunidades del mundo digital actual.

Se concluye cómo la necesidad de las Instituciones de Educación Superior es implementar modelos de educación dinámicos, flexibles, innovadores y adaptados a la tecnología para que el uso de la IA sea asumido como una ayuda y no como una práctica poco ética.

REFERENCIAS

- Dakakni, D., & Safa, N. (2023). Artificial intelligence in the L2 classroom: Implications and challenges on ethics and equity in higher education: A 21st century Pandora's box. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, Article 100179. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100179>
- Galindo-Domínguez, H., Delgado, N., Campo, L., & Losada, D. (2024). Relationship between teachers' digital competence and attitudes towards artificial intelligence in education. *International Journal of Educational Research*, 126, 102381. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102381>
- García, M., Morales, M. J., & Cervera, M. G. (2022). El desarrollo de la Competencia Digital Docente en Educación Superior. Una revisión sistemática de la literatura. *RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 173-199. <https://doi.org/10.6018/riite.543011>
- Guzmán-Duque, A. (2023). Tendencias en metodologías de formación universitaria con el uso de nuevas tecnologías. *Company Games & Business Simulation Academic Journal*, 3(1), 59-68. <http://uajournals.com/ojs/index.php/businesssimulationjournal/article/view/1446/616>

- Kumar, S., Rao, P., Singhania, S., Verma, S., & Kheterpal, M. (2024). Will artificial intelligence drive the advancements in higher education? A tri-phased exploration. *Technological Forecasting and Social Change*, 201, Article 123258. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123258>
- Malik, A. R., Pratiwi, Y., Andajani, K., Numertayasa, I. W., Suharti, S., & Darwis, A. (2023). Exploring Artificial Intelligence in Academic Essay: Higher Education Student's Perspective. *International Journal of Educational Research Open*, 5, Article 100296. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100296>
- McGrath, C., Pargman, T. C., Juth, N., & Palmgren, P. J. (2023). University teachers' perceptions of responsibility and artificial intelligence in higher education-An experimental philosophical study. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, Article 100139. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100139>
- McGuinness, C., & Fulton, C. (2019). Digital literacy in higher education: A case study of student engagement with e-tutorials using blended learning. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 18, 001-028. <https://doi.org/10.28945/4190>
- Memarian, B., & Doleck, T. (2023). Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics (FATE) in Artificial Intelligence (AI), and higher education: A systematic review. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100152. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100152>
- OECD. (2018). Manual de Oslo. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264304604-en.pdf?expires=1719417621&id=id&accname=guest&checksum=5A2279902F4C1B39B6990D1D3DE9A90E>
- Razia, B., Awwad, B., & Taqi, N. (2022). The relationship between artificial intelligence (AI) and its aspects in higher education. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 37(3), 21-23. <https://doi.org/10.1108/DLO-04-2022-0074>
- Segbenya, M., Bervell, B., Frimpong-Manso, E., Otoo, I. C., Andzie, T. A., & Achina, S. (2023). Artificial intelligence in higher education: Modelling the antecedents of artificial intelligence usage and effects on 21st century employability skills among postgraduate students in Ghana. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 5, 100188. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100188>
- Southworth, J., Migliaccio, K., Glover, J., Reed, D., McCarty, C., Brendemuhl, J., & Thomas, A. (2023). Developing a model for AI Across the curriculum: Transforming the higher education landscape via innovation in AI literacy. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100127. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100127>
- Tzirides, A. O., Zapata, G., Kastania, N. P., Saini, A. K., Castro, V., Ismael, S. A., ... & Kalantzis, M. (2024). Combining Human and Artificial Intelligence for Enhanced AI Literacy in Higher Education. *Computers and Education Open*, 100184. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2024.100184>

DESARROLLO DE UN PLAN DE ESTUDIOS DE DOCTORADO EN CALIDAD SOCIO SUSTENTABLE PERTINENTE PARA LA REGIÓN LATINOAMERICANA

Eva Martha Chaparro Salinas

bebachaparro@yahoo.com.mx

Julio Álvarez Botello

julioalvarezbotello@yahoo.com

César Enrique Estrada Gutiérrez

cestradaq@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

El actual reporte de investigación tuvo el objetivo de presentar el diseño propuesto para la preparación de doctores en Administración de la Calidad socio sustentable, el cual tuviera la condición de ser pertinente para la región latinoamericana. Para este fin se desarrolló una investigación de tipo cualitativa con alcance interpretativo y con un diseño de investigación-acción. El resultado obtenido generó un diseño del plan de estudio para un Doctorado en Administración de la Calidad socio sustentable con tres años de preparación y tres materias por semestre de las cuales se presentan 3 grupos de unidades de aprendizaje, las obligatorias para la preparación en la Administración de la calidad socio sustentable, las dedicadas a la preparación en el proceso investigativo y las optativas para dar fortaleza a las líneas de generación y aplicación del conocimiento que se plantearon para este programa y que apoyen la pertinencia en la región latinoamericana.

Palabras clave: Calidad, Sustentabilidad, Responsabilidad social

ABSTRACT

The current research report had the objective of presenting the proposed design for the preparation of PhDs in Socially Sustainable Quality Management, which had the condition of being relevant for the Latin American region. For this purpose, qualitative research with an interpretative scope and an action-research design was developed. The result obtained generated a design of the study plan for a Doctorate in Socio-sustainable Quality Management with three years of preparation and three subjects per semester of which 3 groups of learning units are presented, the obligatory ones for the preparation in Socio-sustainable Quality Management, the ones dedicated to the preparation in the research process and the optional ones to give strength to the lines of generation and application of knowledge that were planned for this program and that support the pertinence in the Latin American region.

Keywords: Quality, Sustainability, Social responsibility

INTRODUCCIÓN

-Agenda 2030 para el desarrollo sostenible aprobada en la cumbre de las Naciones Unidas en septiembre de 2015

La Agenda 2030 de las Naciones Unidas tiene como objetivo garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, considerando que la educación es la base para mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a la educación que ayuda a abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo, sin embargo, es necesario redoblar los esfuerzos para conseguir mayores avances para alcanzar los objetivos de la educación universal. Por ejemplo, el mundo ha alcanzado la igualdad entre niños y niñas en la educación primaria, pero pocos países han logrado sus objetivos en todos los niveles educativos.

Así también respecto de la sustentabilidad empresarial y la responsabilidad social empresarial la Agenda 2030 contiene el objetivo 8 dedicado al trabajo decente y crecimiento económico, objetivo 11 dedicado a las ciudades y comunidades sostenibles, el objetivo 12 de producción y consumo responsable y el objetivo 16 de paz, justicia e instituciones sólidas, así como el objetivo 17 de alianzas para lograr los objetivos. Todas las anteriores estudiadas desde las 3 líneas de generación y aplicación del conocimiento.

-Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

El Programa Sectorial de Educación (2019-2024) del Gobierno Federal establece como un objetivo primordial de la educación en México el Garantizar el derecho de la población en México a una educación de excelencia, pertinente y relevante en los diferentes tipos, lo anterior manifestado en el objetivo prioritario 2, cuya fundamentación atiende la problemática identificada como "Las y los estudiantes en México no reciben una educación de calidad, relevante y pertinente en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional que favorezca su desarrollo humano integral". El doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable pretende contribuir al logro de estos objetivos fundamentales de la nación mediante la formación de profesionales con competencias científicas y técnicas en la Dirección empresarial desde la perspectivas de la calidad total, la sustentabilidad empresarial y la responsabilidad social empresarial.

-Programa Institucional CONACYT 2020-2024

El presente programa de Doctorado en Administración de la Calidad socio sustentable permitirá que los 6 objetivos prioritarios que contiene el programa institucional de CONACYT 2020-

2024 sean atendidos y promovidos por los profesores, estudiantes y los contenidos temáticos, pero sobre todo la implementación obligada que el programa tiene para el Trabajo Terminal de Grado en sus propuestas.

En cuanto al Objetivo prioritario 1: “Fortalecer a las comunidades de CTI y de otros conocimientos, a través de su formación, consolidación y vinculación con diferentes sectores de la sociedad, con el fin de enfrentar los problemas prioritarios nacionales con un enfoque de inclusión para contribuir al bienestar general de la población”, el programa incluye la generación de investigación aplicada por medio de la creación de un Trabajo Terminal de Grado (TTG) y una unidad de aprendizaje obligatoria para aplicar las propuestas del TTG en el objeto de estudio donde se hizo el proyecto de investigación aplicada.

En cuanto al Objetivo prioritario 2: “Articular un ecosistema de innovación que integre a los diferentes actores de desarrollo científico, tecnológico y de innovación del país para la atención de las prioridades nacionales, con estricto cuidado del ambiente, respetuosos de la riqueza biocultural y en favor de la sociedad”, será estudiado y se generarán propuestas desde las tres LGAC con las que cuenta el programa siendo estas la Calidad Total, Sustentabilidad empresarial y Responsabilidad Social Empresarial, siempre desde la perspectiva que estudiamos en las escuelas de negocios, el impacto organizacional hacia el interior de la organización, pero sobre todo el impacto social, ambiental y económico de estas en sus localidades y regiones.

Al abordar el Objetivo prioritario 4: “Fortalecer y consolidar las capacidades de la comunidad científica del país, para generar conocimientos científicos de frontera con el potencial de incidir en el bienestar de la población y el cuidado del ambiente”, el programa de Doctorado está diseñado para el estudio organizacional y empresarial con el enfoque de una Calidad Total pero con enfoque Social y sustentable, reto para los profesionales, ejecutivos e investigadores del área y motivo de estudio de las tres líneas de investigación con las que cuenta el programa y el soporte de 4 investigadores para cada línea para desarrollar junto con los estudiantes acciones concretas que se vean reflejados en los Trabajos Terminales a desarrollar.

El Objetivo prioritario 5: “Articular y fortalecer las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas del país mediante la vinculación con actores regionales para incidir en los problemas nacionales estratégicos en favor del beneficio social, el cuidado ambiental, la riqueza biocultural y los bienes comunes”, se desarrollará esta articulación mediante el compromiso de cada proyecto desarrollado en organizaciones tanto sociales, como públicas y privadas cuyos objetivos del total de proyectos deberán integrar la Calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social para favorecer el beneficio social y el cuidado ambiental.

Por último en el Objetivo prioritario 6: “Ampliar el impacto de las Ciencias, las Humanidades y las Tecnologías, a través de la articulación, colaboración y definición de estándares entre IES, centros de investigación y dependencias de gobierno, mejorando con bases científicas las políticas públicas nacionales para el bienestar social, el programa estará favoreciendo la aplicación de la Triple Hélice para cada proyecto resultante del programa, favoreciendo la participación de la Universidad Autónoma del Estado de México con Organizaciones públicas, privadas sociales, y la dependencias gubernamentales que puedan estar interesadas en apoyar cada proyecto planteado.

-Programas Nacionales Estratégicos

El programa de Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable es creado con la premisa de apoyar el Programa Nacional Estratégico (PRONACES) con el estudio e influencia social en el problema prioritario “Sistemas Socio ecológicos y sustentabilidad” desde la perspectiva de la influencia que puede llevar a cabo las organizaciones privadas, públicas y sociales en ese sensible tema de manera interna y en su entorno local y regional.

-Plan de Desarrollo Estatal 2018-2023 del Gobierno del Estado de México

El Plan de Desarrollo del Gobierno del Estado de México 2017-2023, en la meta 14 habla de “Eleva el número de empresas con certificados ISO9000 e ISO 14000”, siendo este sector apoyado ampliamente con la propuesta del Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable la cual especializa la implementación de este tipo de sistemas de gestión y su posible certificación.

RESULTADOS

El objetivo plantado para el doctorado en Administración de la Calidad socio sustentable quedó como se indica a continuación:

Formar profesionistas altamente especializados capaces de desarrollar estrategias para el desarrollo de Sistemas de Calidad Total, Sustentabilidad y Responsabilidad Social, así como su integración, capaces de asesorar y desarrollar organizaciones y regiones para el desarrollo local sostenible.

Los objetivos específicos del programa se definieron como se presenta a continuación:

- Formar ejecutivos y consultores capaces de desarrollar consultoría para la implementación de Sistemas de Calidad Total en organizaciones tanto públicas, privadas y sociales.
- Formar líderes organizacionales con la capacidad de realizar asesoramiento en el diseño y desarrollo de sistemas de Responsabilidad Social Empresarial.

- Formar directivos y servidores públicos capaces de desarrollar estrategias para la incorporación de Sistemas de Gestión Sustentables en las organizaciones y en entornos locales.

También se plantearon las líneas de generación y aplicación del conocimiento que estarían promoviendo el programa de doctorado:

Nombre de la LGAC: Consultoría para la implementación de Sistemas de Calidad Total.
Objetivo: Formar ejecutivos y consultores capaces de desarrollar consultoría para la implementación de Sistemas de Calidad Total en organizaciones tanto públicas, privadas y sociales.

Nombre de la LGAC: Asesoramiento en el Diseño y desarrollo de sistemas de Responsabilidad Social Empresarial.
Objetivo: Formar líderes organizacionales con la capacidad de realizar asesoramiento en el diseño y desarrollo de sistemas de Responsabilidad Social Empresarial.

Nombre de la LGAC: Desarrollo de estrategias para la incorporación de Sistemas de Gestión Sustentables en las organizaciones y en entornos locales.
Objetivo: Formar directivos y servidores públicos capaces de desarrollar estrategias para la incorporación de Sistemas de Gestión Sustentables en las organizaciones y en entornos locales.

El total de unidades de aprendizaje del plan de estudios, se distribuye conforme a la siguiente clasificación:

Básicas: Aporta los conocimientos esenciales que permitirán formar en los estudiantes las bases de la escuela administrativa de la calidad incorporando la cultura socio sustentable a los sistemas de gestión integrados, así como metodología, técnicas y herramientas utilizadas para el desarrollo de sistemas de gestión y mejora continua, sostenibilidad de negocios y responsabilidad social.

Disciplinarias: En esta área se encuentran las unidades de aprendizaje que permitirán desarrollar en los estudiantes las habilidades directivas tanto para el manejo de personal, grupos y áreas de trabajo, así como el conocimiento de técnicas de asesoramiento, consultoría y manejo de proyectos, así como el desarrollo de planes estratégicos y estrategias financieras para la

implementación y control exitosa de sistemas integrados de gestión y mejora continua incorporando en ellos la Calidad total, la Responsabilidad Social y la Sustentabilidad organizacional.

Metodológicas: Son unidades de aprendizaje que proporcionan las herramientas conceptuales, metodológicas e instrumentales necesarias que les permitirá conocer los métodos y técnicas de investigación, que les ayudará en el diseño del trabajo terminal de grado.

Aplicación de conocimiento: Proporcionan a los estudiantes los elementos necesarios así como las habilidades y destrezas para conocer y analizar técnicas de levantamiento de datos que les permitirán aplicar los conocimientos obtenidos en el desarrollo del trabajo terminal de grado.

Optativas: Son aquellas que complementan la formación de los estudiantes dentro del ámbito de la administración y auditoria de sistemas de gestión en calidad total, sustentabilidad empresarial y responsabilidad social empresarial así como en el asesoramiento, diseño e implementación de sistemas integrados de gestión, de las cuales pueden elegir 6 con la aprobación del tutor académico de un total de 12 unidades de aprendizaje que se ofertaran siendo elegidas el total de las optativas de acuerdo a la LGAC elegida por el estudiante y una unidad de aprendizaje optativa de las dos líneas para consolidar el estudio de la calidad socio sustentable, elegida junto con su director y serán las que den mayor soporte a su TTG.

Área de integración	Unidades de aprendizaje
Básicas	Calidad total Responsabilidad social empresarial Sustentabilidad empresarial
Disciplinarias	Administración estratégica Administración financiera Ética, dirección y liderazgo Dirección de proyectos y consultoría
Metodológicas	Trabajo terminal y redacción científica Análisis de datos
Aplicación del conocimiento	Trabajo terminal de grado 1 Trabajo terminal de grado 2 Trabajo terminal de grado 3 Trabajo terminal de grado 4 Estancia profesional
Optativas o complementarias	Gestión de calidad con ISO 9001 Gestión de calidad en la educación con ISO 21001

	Gestión de la cadena de suministros con ISO28000 Gestión de equipos médicos con ISO 13485 Gestión de la responsabilidad social con ISO 26000 Gestión de la seguridad y salud ocupacional con ISO45001 Gestión de la continuidad del negocio con ISO22301 Gestión anticorrupción con ISO37001 Gestión ambiental con ISO14001 Gestión para la inocuidad de alimentos con ISO22000 Gestión de la energía con ISO50000 Gestión sustentable en el servicio turístico con ISO21401 Gestión para el desarrollo sustentable con ISO37101 Gestión en seguridad de la información con ISO 27001 Gestión Gubernamental con ISO18091 Gestión de la seguridad vial con ISO39001 Gestión de servicios de TI con ISO 20000-1 Gestión de la calidad en el sector automotriz con IATF16949
--	--

Finalmente se plantea el perfil de egreso del programa:

Al terminar el programa, el egresado contará con las siguientes competencias, habilidades y conocimientos:

- Dirigir y liderar sistemas de gestión de calidad, sustentabilidad y de responsabilidad social para cualquier tipo de organizaciones.
- Tomar decisiones para resolver problemas complejos que involucren las funciones de calidad, medio ambiente o responsabilidad social, tanto en su control, aseguramiento y administración.
- Desarrollar sistemas de mejoramiento continuo en las organizaciones públicas, privadas y sociales.
- Implementar sistemas de gestión integrados y consultar los procesos de mejora y la innovación.
- Planear y Desarrollar auditorías tanto internas, de segunda y tercera parte.

El egresado también contará con las siguientes actitudes y valores:

- Compromiso con la administración de sistemas integrados de gestión para la mejora e innovación.
- Habilidades para liderar, comunicar y trabajar en equipo, así como capacidad de negociación y manejo de conflictos.

- Ética, honestidad e integridad en la toma de decisiones que involucren la calidad socio sustentable y la mejora continua.
- Humanización, respeto, tolerancia e inclusión, habilidades, creencias (entre otras) que son tendencia en las organizaciones modernas y en la implementación de buenas prácticas nacionales y globales que permitan la mejora continua.

CONCLUSIÓN

El presente programa de Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable sostiene un equilibrio entre teoría y práctica, al habilitar al estudiante para iniciar trabajos de aplicación innovadora del conocimiento, lo cual estará soportado en líneas de investigación a cargo de cuerpos académicos, así como de una estancia profesional mediante la cual el estudiante aplicará el conocimiento para la solución efectiva de problemas relacionados a la Gestión de la Calidad, la Responsabilidad social empresarial y la Gestión Medioambiental.

El diseño del programa tiene su importancia tanto en los ámbitos social, disciplinar, profesional e institucional como se manifestará a continuación.

En el ámbito social la necesidad de generación de profesionales de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social empresariales que asesoren y diseñen sistemas de gestión que permitan a las organizaciones proporcionar niveles de satisfacción, aportando esfuerzos para un apoyo social y al medio ambiente, permitirá mejorar la productividad de las empresas y con ellos un crecimiento económico, en cantidad y calidad, lo anterior con impactando positivamente el ambiente y el entorno social de influencia de la organización o región de estudio, mejoras que deben verse identificadas en los puestos de trabajo ofertados y un crecimiento en la satisfacción de sus clientes, ciudadanos ó usuarios según el caso, además de mejoras notorias en el ambiente de la región, lo cual podrá ser aportado como un factor social de cambio y transformación sustentable producido desde las capacidades de un Doctor en Administración de la Calidad Socio sustentable.

REFERENCIAS

- ANUIES (2021). Anuario Estadístico de Educación Superior (Posgrado). Ciclo escolar 2019-2020.
- Arias, F. & Heredia, V. 2010. Administración de Recursos Humanos para el Alto Desempeño, México: Trillas.
- Beer, M., & Spector, B. (1984). Human resources management. The integration of industrial relations and organizational development. En Rowland, K. & Ferris, G. (Coords.). Research in Personnel and Human Resource Management, 5, 261-297. Stanford, EE.UU.: JAI Press.
- Berumen, S.A. (2014). Valor estratégico de la innovación. México: Trillas.

- El Economista (2014). Toluca se Subirá al Tren de Inversiones. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/09/02/toluca-se-subira-tren-inversiones>.
- Crosby, P. (2000). Calidad sin lágrimas. México, Grupo patria cultural.
- El Economista (2015). México en el Top 10 mundial para Atraer Inversión. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/04/27/mexico-top-10-mundial-atraer-inversion>
- El Mundo (2016). La Crisis Económica Mundial / II. <http://www.elmundo.com.ve/firmas/blagdimir-labrador/la-crisis-economica-mundial--ii.aspx>
- Expansión (2013). Las Multis Mexicanas Crecen. <http://expansion.mx/especiales/2013/01/23/metalsa>
- Feigenbaum, A. (1994). Control Total de la Calidad. México, CECOSA.
- Fortune (2014). Why the MBA has Become the Most Popular Master's Degree in the U.S. <http://fortune.com/2014/05/31/mba-popular-masters-degree/>
- Freitas, C. et al (2010). El capital humano como factor de innovación tecnológica: un estudio de caso en una empresa globalizada. *Invenio*. 13(24), 119-135
- García, P. y Mercado, P. (2014). Modelo de sustentabilidad organizacional. Una propuesta a partir de la cuádruple línea base. En Jacobo et al (coord.). *Sustentabilidad y gestión de las organizaciones. Perspectivas teóricas e implicaciones prácticas*, 91-120. México: Fontamara y Universidad Estatal de Sonora
- Harvard Business School. (2013). History About Us. <http://www.hbs.edu/about/facts-and-figures/Pages/history.aspx>
- Hernández y Rodríguez, S. (2006). *Introducción a la Administración*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Hinings, C. & Greenwood, R. (2002). Disconnects and consequences in organization theory? *Administrative Science Quarterly*, 47(3): 411-421.
- Inteligencia Expansión. (2015). Los Mejores MBA en México 2015. <http://expansion.mx/especiales/2015/03/02/ranking-2015-los-mejores-mba-en-México>
- Ishikawa, Kaoru (1990). *Introduction of quality control*. Tokio, 3ª Corporation.
- Jaramillo Antillón, J. (2004). *La Evolución de la Cultura. De las Cavernas a la Globalización del Conocimiento*. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Kaser, P., & Miles, R. 2002. Understanding knowledge activists' success and failures. *Long Range Planning*, 35, 9-28.
- Kaufman, B. (2012). Strategic human resource management research in the United States. A failing grade after 30 years? *Academy of Management Perspectives*, 26(2): 12-26.
- Leach, W. (1993). *Land of Desire: Merchants, Power and the Rise of a New American Culture*. Nueva York: Vintage Books.
- Marr, Rainer y García-Echeverría, Santiago (1997). *La Dirección Corporativa de los Recursos Humanos*. Díaz de Santos. Madrid: Serie Management.
- Martí, J. (2017). *La investigación-acción participativa: estructura y fases*.

- McIntyre, J., & Llan, A. (2005). *Business and Management Education in Transitioning and Developing Countries: A Handbook*. Nueva York: ME Sharpe.
- Miles, R., Snow, C., Mathews, J., Miles, G., & Coleman, H. 1997. Organizing in the knowledge age: Anticipating the cellular form. *Academy of Management Executive*, 11, 7-19.
- New Brunswick University (2015). Discover your Potential at Canada's Most Entrepreneurial University. <http://www.unb.ca/fredericton/business/mba/>
- Observatorio Laboral (2016). Comportamiento de las Profesiones y Ocupaciones en México. <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/>
- Oregon State University (2016). MBA Program Learning Goals and Objectives. <http://business.oregonstate.edu/mba-program-learning-goals-and-objectives>
- Ortega Riquelme, E. (2002). *La Globalización en la Encrucijada. Sociedad, Política y Mercado en un Mundo Globalizado*. Santiago, Chile: LOM.
- Pfeffer, J. (2010). Building sustainable organizations: The human factor. *Academy of Management Perspectives*, 24(1): 269-280.
- Scott, R. & Davis, G. 2007. *Organizations and Organizing. Rational, Natural, and Open System Perspectives*. Pearson-Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Robbins, S., & Judge, T. 2009. *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson, Prentice Hall.
- Rumelt, R., Schendell, D., & Teece, D. 1994. Fundamental issues in strategy. En Rumelt, R., Schendel, D. & Teece, D. (Editores). *Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda: 9-47*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Senge, P. (2009). *La revolución necesaria: cómo organizaciones e individuos trabajan por un mundo sostenible*. México, Norma.
- Shingo, S., (1992). *Enfoques modernos para gestión de la fabricación: El sistema Shingo*. Madrid, Tecnologías de Gerencia y Producción.
- Society for Human Resource Management. (2016). <https://www.shrm.org/about/pages/default.aspx>
- Tattersall, .J. y Hockey, G.R. (2011). Demanding work, technology and human performance. En: Hodgkinson, G.P., *Strategic Management*. Blackwell Publishing. United Kingdom. 169 -187.
- The Deming Institute (2018). Deming The Man. <https://deming.org/deming/deming-the-man>
- Tompkins, Jonathan (2002). Strategic human resources management in government: Unresolved issues. *Public Personnel Management*; 31(1): 95-110.
- Universidad Autónoma del Estado de México. (2022). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2021-2025.

NIVEL DE EMPRENDIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE UNA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO DESCRIPTIVO

MARÍA ELVIRA LÓPEZ PARRA

MELOPEZ@ITSON.EDU.MX

ELBA MYRIAM NAVARRO ARVIZU

ELBA.NAVARRO@ITSON.EDU.MX

NORA EDITH GONZÁLEZ NAVARRO

NORA.GONZALEZ@ITSON.EDU.MX

ZULEMA ISABEL CORRAL CORONADO

ZULEMA.CORRAL@ITSON.EDU.MX

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SONORA - MÉXICO

RESUMEN

El emprendimiento en el sector educativo es un semillero de emprendedores donde se trabaja desde el interior de las aulas capacitando a los estudiantes, impulsando la formación, la asesoría y el acompañamiento de los alumnos para que estos fortalezcan sus habilidades emprendedoras y al término de sus estudios puedan incursionar con éxito en mercado laboral. La presente investigación tuvo el objetivo de identificar la percepción de los estudiantes de la división de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora sobre las características emprendedoras que desarrollaron en la universidad. Se adaptó un instrumento que rescataba las variables de: actitud emprendedora, atributos del emprendedor, capacidades del emprendedor frente al riesgo y la capacidad interpersonal del emprendedor en una escala de Likert de 1 a 5; se aplicaron un total de 203 encuestas a estudiantes de las diferentes carreras de negocios y los hallazgos fueron que en todos los casos los alumnos se percibían en una media de 3 con respecto a la escala mencionada lo que quiere decir que ocasionalmente o bien a veces realizan actividades emprendedoras o bien que la universidad en algunas ocasiones les promueve esta actividad. También se encontró en una comparación de medias que los alumnos que cuentan con una empresa familiar realizan en mayor medida actividades emprendedoras, sin embargo según la prueba T de Student muestra que no existe una diferencia significativa entre la media de alumnos con empresas familiares y la media de alumnos sin empresas familiares.

Palabras Clave: Emprendimiento, actitud emprendedora, atributo emprendedor, actitud al riesgo, capacidad interpersonal.

ABSTRACT

Entrepreneurship in the educational sector is a seedbed for entrepreneurs where work is done from within the classroom, training students, promoting training, counseling and support for students so that they can strengthen their entrepreneurial skills and at the end of their studies can successfully enter the labor market. The objective of this research was to identify the perception of the students of the Economic-Administrative Sciences division of the Instituto Tecnológico de Sonora about the entrepreneurial characteristics they developed at the university. An instrument was adapted to include the following variables: entrepreneurial attitude, entrepreneurial attributes, entrepreneurial capabilities in the face of risk and the interpersonal capabilities of the entrepreneur on a Likert scale from 1 to 5; a total of 203 surveys were applied to students of the different business careers and the findings were that in all cases the students perceived themselves with an average of 3 with respect to the mentioned scale, which means that occasionally or sometimes they carry out entrepreneurial activities or that the university sometimes promotes this activity. It was also found in a comparison of means that students who have a family business perform more entrepreneurial activities, however according to the Student's t-test shows that there is no significant difference between the mean of students with family businesses and the mean of students without family businesses.

Keywords: Entrepreneurship, entrepreneurial attitude, entrepreneurial attribute, risk attitude, interpersonal skills.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación muestra resultados de un estudio efectuado en una Universidad del Estado de Sonora en México, Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), en alumnos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas, la cual cuenta con 4 carreras universitarias que son: Licenciado en contaduría pública, Licenciado en administración, Licenciado en economía y finanzas y Licenciado en administración de empresas turísticas. El objetivo es identificar la percepción de los estudiantes de la división de Ciencias Económico Administrativas del ITSON sobre las características emprendedoras que desarrollaron durante su estancia en dicha universidad. Para el desarrollo de la presente investigación se muestra en la sección 2 el contexto en el que se encuentra el emprendimiento, sus orígenes y el planteamiento del problema el cual dio pie a la pregunta y los objetivos de investigación. En la sección 3 aparece el marco teórico que permite conocer las referencias, estudios y teorías que aportan y apoyan a la investigación. La sección 4 muestra la metodología realizada incluyendo el tipo de investigación, los participantes, materiales y procedimiento realizado. En la sección 5 aparecen los resultados de la investigación a través de tablas que permiten identificar las percepciones de los estudiantes encuestados. En la sección 6 aparecen las conclusiones y recomendaciones del estudio, para terminar con la sección 7 sobre las referencias bibliográficas utilizadas.

CONTEXTO

El emprendedor, promueve el progreso en las organizaciones, es un agente de cambio que le permite contribuir con el desarrollo de la misma. Las estructuras organizacionales requieren de emprendedores que impulsen la diversificación de productos y servicios. Para ello es importante que dentro de sus habilidades se encuentre la de innovar, crear nuevos productos, nuevos servicios, nuevas formas de organizarse o bien nuevas formas, métodos o procesos que permitan a los productos una eficiente comercialización. Sobre el tema de emprendimiento se han analizado algunos artículos, pero existen al menos unos 72 artículos sobre emprendimiento en las universidades y los estudios están agrupados en tres acciones que se observan al interior de la universidad como su quehacer: universidades emprendedoras, transferencia de tecnología y emprendimiento académico (Miranda, Chamorro & Rubio, 2017).

Según el Global Entrepreneurship Monitor (GEM, 2023) los niveles más altos de actividad emprendedora están en América Latina, además en encuesta realizada en el 2023 sobre educación empresarial se observa que es satisfactoria con respecto a años anteriores, lo que muestra que la educación en emprendimiento va mejorando respecto a otros periodos, paso de ser menos satisfactoria a mucho mejor que satisfactorio. México se encuentra entre los siete países que introdujeron nuevos productos o servicios en sus empresas, aun considerando que en el período de la pandemia (2020-2021) la actividad económica cayó, pero se recuperó entre 2021 y 2023.

Por lo anterior el estudio del emprendimiento desde las universidades tiene un impacto relevante en el sector empresarial para el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas, de ahí la importancia de un análisis detallado y profundo de las teorías y resultados empíricos que han enriquecido el quehacer en las aulas, las diferentes formas en las que se manifiesta el emprendimiento y la intención del académico por fomentar el espíritu emprendedor en los futuros profesionistas.

Miranda, Chamorro & Rubio (2017) comentan la importancia de conocer las motivaciones y características psicológicas de los profesores que imparten y promueven el emprendimiento en las universidades, esto es cómo se forma la intención de emprender a partir de sus características personales y las del entorno que los rodea. De ahí la importancia de investigar sobre el emprendimiento y el impacto que las universidades han tenido en sus estudiantes que se preparan para incursionar en el mercado laboral y con ello incrementar los niveles de progreso en el aspecto económico, social, laboral, personal, entre otros.

Estudiar el emprendimiento en la universidad favorece la discusión sobre el desarrollo integral de los estudiantes, su formación en la competencia de emprender y la forma en la que hace frente a la sociedad al momento de su inserción en el ámbito laboral.

En esta investigación se analizarán algunos factores que favorecen el emprendimiento desde el punto de vista de los estudiantes de las áreas de Ciencias Económico Administrativas de una institución de educación superior, estos factores son: (1) los atributos del emprendedor, (2)

capacidades interpersonales, (3) capacidades de hacerle frente a los riesgos y (4) actitud del emprendedor.

El objetivo de la investigación es identificar la percepción de los estudiantes de la división de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora sobre las características emprendedoras que desarrollaron en la universidad, que permita el análisis en la preparación de los futuros empresarios de esta región.

MARCO TEÓRICO

Dentro del panorama de la Teoría de los Recursos y Capacidades, los diferentes autores la han abordado desde la perspectiva de la estrategia empresarial, de ahí que el papel de esta teórica es una fuente de dirección y base para la rentabilidad de las empresas.

En la teoría de los recursos y capacidades han incorporado, diversos autores, los micro fundamentos como tópico de investigación para explicar la ventaja competitiva de la empresa con la influencia del capital humano con sus características individuales. Esto hace que los estudios se enfoquen en las personas, el conocimiento y las habilidades que han adquirido, las cuales son consideradas como primera fuente de los recursos y capacidades que permitirán lograr la ventaja competitiva, de ahí la importancia de analizar al individuo para explicar las fuentes de la ventaja competitiva (Fong, Flores y Cardoza, 2017)

Entonces, si la teoría de recursos y capacidades en su micro fundamento propone la investigación de los individuos en las organizaciones, como recursos y capacidades que permitirán la ventaja con otros entes, entonces realizar estudios sobre emprendimiento es una condición primordial para analizarse desde el sector educativo como semillero de talentos para futuras ideas emprendedoras que culminen en un desarrollo empresarial, social, tecnológico y educativo.

En las teorías del comportamiento planificado (TPB), la intención empresarial es un elemento importante para analizarlo ya que es el primer paso que todo emprendedor da en el complejo mundo del emprendimiento, esto porque se ha demostrado que la intención es el predictor que mayor influencia tiene en el emprendimiento, según Krueger y Carsrud (1993) y Bird (1988) citados por Miranda, Chamorro & Rubio (2017).

Las universidades han estado involucradas en el emprendimiento y han procurado enseñar en las aulas los elementos que favorecen las iniciativas de nuevas ideas o bien la mejora significativamente de productos o servicios con el fin de atender necesidades sociales y empresariales, así como la toma de riesgo ante los acontecimientos del entorno. Estas iniciativas de promover el emprendimiento se han introducido cada vez más en la formación de profesionales sin embargo, según Baggen, Lans y Gulikers (2022), los enfoques de la educación emprendedora deben ir más allá del simple desarrollo de una competencia empresarial o emprendedora esto es, las instituciones requieren fortalecerse en el cómo abordar programas en la práctica educativa; ellos proponen principios que incluyan el aprendizaje experiencial, el constructivismo social y las teorías de la efectividad, además consideran indispensable la integración de todos los actores involucrados

en el desarrollo de esta competencia como los académicos, administrativos y diseñadores de planes de estudio.

Bernal-Guerrero, A. y Cárdenas-Gutiérrez, A. R. (2021) comentan que, a pesar de múltiples acciones realizadas para favorecer la cultura emprendedora, el contexto económico y social no se ha visto favorecido en la misma medida. Al respecto proponen abordar el tema del emprendimiento en las instituciones educativas considerando la educación emprendedora no solo desde el punto de vista económico sino centrada en la persona, por lo que proponen el desarrollo de experiencias educativas de emprendimiento en la construcción de proyectos personales.

Ferreya (2020) considera que las competencias emprendedoras, específicamente aquellas capacidades personales como la creatividad, el autocontrol, liderazgo, motivación, interpersonales, enfrentar el riesgo, entre otras, son transferibles al ámbito personal lo que reforzaría la educación emprendedora de los estudiantes.

Estas capacidades personales tienen una relación positiva con el comportamiento emprendedor, además este último tiene una influencia en la educación emprendedora impulsada entre estudiantes universitarios (Cui, 2021).

Al respecto las instituciones educativas a nivel superior han desarrollado los contenidos de los programas de emprendimiento o cultura empresarial; Kim, G., Kim, D., Lee y Joung (2020) consideran al emprendimiento como la capacidad de crear nuevos proyectos empresariales, asumiendo riesgos con el propósito de obtener ganancias, sin embargo afirman también que el emprendimiento implica un cambio radical o parcial que resuelve problemáticas, desarrollando productos o servicios innovadores con un impacto en la mejora de la vida. Además, en su análisis sobre las diversas definiciones de emprendimiento encontraron algunas variables comunes como: identificación de oportunidades, orientación emprendedora, creatividad, resolución de problemas y la intención emprendedora; concluyendo que el emprendimiento tiene definiciones amplias entre las que se encuentra la mentalidad y habilidades emprendedoras.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación: según la naturaleza del objetivo de esta investigación fue una investigación descriptiva debido a que se pretende conocer la percepción que tienen los estudiantes de las carreras de Ciencias Económico Administrativas en el Instituto Tecnológico de Sonora, México. Además fue no experimental debido a que no se manipularon las variables, la información se recolectó tal y como se muestre en ese momento por los estudiantes seleccionados para el estudio.

Por el tiempo en que se efectuó este proyecto será investigación sincrónica debido a que se estudiaron a los alumnos en un momento determinado y no se hizo comparaciones de periodos, solo se recogió información en un solo momento y con ello se hicieron los análisis correspondientes.

Tomando en cuenta a la información que se recogió para dar respuesta al objetivo de investigación esta fue cuantitativa y se aplicó una encuesta a través de un cuestionario (instrumento) que permitió recoger, procesar y analizar la información.

Se utilizaron dos grupos como variables fijas, los que tienen empresas familiares y los que no cuentan con empresas familiares, por lo que para conocer las diferencias de medias se propusieron las siguientes hipótesis:

Hipótesis de la investigación: el promedio de las percepciones de las actitudes emprendedoras, atributos del emprendedor, capacidad del emprendedor frente al riesgo y capacidad interpersonal del emprendedor de los alumnos de las carreras de LCP, LEF, LA y LAET que tienen en su núcleo familiar una empresa, es mayor que la de los alumnos que no cuentan con empresas dentro de sus familias.

H1= Existe una diferencia significativa entre la media de alumnos con empresas familiares y la media de alumnos sin empresas familiares.

H0= No existe una diferencia significativa entre la media de alumnos con empresas familiares y la media de alumnos sin empresas familiares.

La prueba estadística es T de Student (muestras independientes) por tener su variable aleatoria del tipo numérica.

Participantes

Las características de los participantes:

Estudiantes de las carreras de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora, que cursan los semestres del 5to al 9no. Semestre.

El número de estudiantes que se identificaron a través de la información proporcionada en el informe del rector periodo 2022-2023 fue un total de 12,014 estudiantes en la unidad obregón y de estos 2,371 están inscritos en la Dirección de Ciencias Económico Administrativas (Cuarto Informe del Rector 2022-2023).

Se determinó la muestra según la población finita con una desviación estándar de 1.96%, coeficiente de confianza del 90%, un error del 10% y una probabilidad del 50% con el fin de tener los mayores elementos en la muestra y esa sea representativa en los resultados, siendo un total de 93 encuestados, sin embargo para efectos de la presente investigación se logró aplicar el instrumento a 203 estudiantes con las características antes mencionadas, superando el cálculo de la muestra y siendo ésta más significativa.

Materiales

En cuanto al instrumento que se aplicó este estuvo adaptado de Cabana, Cortes, Plaza, Castillo y Álvarez (2013) donde muestra las siguientes variables: (1) los atributos del emprendedor: identificación de oportunidades, proactividad, creatividad, visión y habilidades administrativas, (2) capacidades interpersonales del emprendedor como es el trabajo en equipo, la participación en acciones de emprendimiento, comunicación, liderazgo y adaptabilidad, (3) capacidades de hacerle

frente a los riesgos como sentido del riesgo y confianza, finalmente (4) actitud del emprendedor como es la constancia, el compromiso, la pasión y la motivación. El instrumento está compuesto por 3 secciones en la primera se observan datos generales del encuestado como edad, carrera que cursa, género, semestre, plan de estudios y su participación en empresa familiar, en la segunda se cuenta con 32 preguntas, de las cuales 7 son dicotómicas y el resto se muestran en escala de Likert que va de 1 a 5 donde 1 es la de menor frecuencia y 5 la de mayor recurrencia. La tercera sección está compuesta por 20 preguntas en escala de Likert que va del 1 al 5.

Para conocer la fiabilidad del instrumento se sometió la información al procesamiento de casos y se obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.928.

RESULTADOS

En cuanto a los resultados estos se muestran en 2 secciones, la primera tiene que ver con información general sobre los datos de los encuestados y la segunda sobre las medias marginales obtenidas de las percepciones de los estudiantes de las carreras de la División de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora que cuentan al interior de su núcleo familiar con empresas familiares o bien que no tienen esta condición, así como la muestra de los resultados de la prueba estadística de la T de Student para muestras independientes.

Tabla 1. Alumnos en las distintas carreras de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas

Licenciaturas de la División Económico Administrativas	Frecuencia	Porcentaje	% válido	% acumulado
Lic. Administración	60	29.6	29.6	29.6
Lic. Contaduría Pública	58	28.6	28.6	58.1
Lic. Economía y Finanzas	39	19.2	19.2	77.3
Lic. en Admón. Empresas Turísticas	46	22.7	22.7	100.0
Total	203	100.0	100.0	

En la Tabla 1 se muestra el total de encuestados en las diferentes carreras de negocios en el Instituto Tecnológico de Sonora, siendo estos 203, de los cuales el 29.6% son de la carrera de Licenciado en Administración, el 28.6% de la carrera de Contaduría Pública, 19.2% de Licenciado en Economía y Finanzas y finalmente el 22.7% de la carrera de Licenciado en Administración de Empresas Turísticas.

Tabla 2. Género de los Estudiantes de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas

Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	57	28.1	28.1	28.1
Femenino	145	71.4	71.4	99.5
Total	203	100.0	100.0	

En cuanto al género de los encuestados el 28.1% fueron hombres y el 71.4% mujeres, esto porque en general son carreras cursadas en su mayoría por estudiantes del género femenino.

Tabla 3. Semestres que cursan de los Estudiantes de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas

Semestre que cursan	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Quinto	89	43.8	43.8	43.8
Sexto	10	4.9	4.9	48.8
Séptimo	81	39.9	39.9	88.7
Octavo	19	9.4	9.4	98.0
Noveno	4	2.0	2.0	100.0
Total	203	100.0	100.0	

Como se observa en la Tabla 3 los estudiantes que se encuestaron están cursando entre el 5to. y 9no. semestre, esto porque los estudiantes de los primeros semestres están cursando las asignaturas de emprendimiento y es posterior a ello que los profesores de las nuevas asignaturas fortalecen sus habilidades y destrezas en términos de emprendimiento. Como se presenta en la tabla de lo semestres que más participaron fueron del 5to. y 7mo. Con un total de 43.8% y 39.9% respectivamente.

A continuación se muestra la segunda sección de los resultados donde se destacan las medidas marginales de las percepciones de los encuestados que cuentan o no con empresas familiares. Estas cuentan con una escala de Likert que va el 1 al 5 donde 1 es totalmente en desacuerdo o bien nunca se realiza y 5 es totalmente de acuerdo o bien siempre se realiza.

Tabla 4. Medias Marginales de la Variable de Actitud Emprendedora de alumnos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas con y sin Empresas Familiares (N=203).

	Lic. Admón..		Lic. Cont. Pública		Lic. Econo y Finan		Lic. Empre Turísticas	
	Con EmpFa m	Sin EmpFa m	Con EmpFa m	Sin EmpFa m	Con EmpFa m	Sin EmpFa m	Con EmpFa m	Sin EmpFa m
	17	43	12	46	6	33	10	36
Media	3.77	3.93	4.24	3.98	4.04	3.93	3.90	3.8
Destíp	.825	.316	.542	.410	.295	.603	.497	.61

La Tabla 4 muestra las medias de la variable relativa a Actitud Emprendedora que incluye la constancia, motivación, pasión y compromiso de los estudiantes encuestados por lo que se observa en el caso de las carreras de Licenciado en Contaduría Pública (LCP), Licenciado en Economía y Finanzas (LEF) y Licenciado en Administración de Empresas Turísticas (LAET) la media es mayor entre los alumnos que cuentan con una empresa familiar que aquellos que no la tiene, sin embargo en el caso de los alumnos de la carrera de Licenciado en Administración (LA), estos según su percepción tienen un promedio mayor en las actitudes emprendedoras aquellos que no cuentan con una empresa familiar.

Tabla 5. Medias Marginales de la Variable de Atributo Emprendedor de alumnos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas con y sin Empresas Familiares (N=203).

	Lic. Admón..		Lic. Cont. Pública		Lic. Econo y Finan		Lic. Empre Turísticas	
	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam
	17	43	12	46	6	33	10	36
Media	3.83	3.59	3.90	3.60	3.85	3.70	3.81	3.5
Destíp	.520	.499	.508	.586	.300	.583	.635	.44

En cuanto a los atributos del emprendedor, las preguntas estaban encaminadas a conocer la percepción del alumno en cuanto a la identificación de oportunidades de negocios, la proactividad, creatividad, visión y habilidades administrativas. Al respecto en la Tabla 5 se observa que en todos los casos los estudiantes que cuentan con una empresa familiar tienen una media superior en sus atributos emprendedores que aquellos que no la tienen.

Tabla 6. Medias Marginales de la Variable de Capacidad del emprendedor frente al riesgo de alumnos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas con y sin Empresas Familiares (N=203).

	Lic. Admón..		Lic. Cont. Pública		Lic. Econo y Finan		Lic. Empre Turísticas	
	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam
	17	43	12	46	6	33	10	36
Media	3.99	3.64	4.10	3.79	4.23	3.84	3.80	3.73
Destíp	.590	.535	.471	.625	.295	.556	.803	.62

En cuanto a la variable de capacidad del emprendedor frente al riesgo, las preguntas estaban encaminadas a conocer la percepción del alumno en cuanto a su confianza y el sentido del riesgo. Al respecto en la Tabla 6 se observa que en todos los casos los estudiantes que cuentan con una empresa familiar tienen una media superior en sus atributos emprendedores que aquellos que no la tienen. Además se muestra que los alumnos de las carreras de LCP y LEF se perciben con un nivel más alto que el resto de las carreras con un promedio de 4.11 y 4.23 respectivamente.

Tabla 7. Medias Marginales de la Variable de Capacidad Interpersonal del Emprendedor de alumnos de la Dirección de Ciencias Económico Administrativas con y sin Empresas Familiares (N=203).

	Lic. Admón..		Lic. Cont. Pública		Lic. Econo y Finan		Lic. Empre Turísticas	
	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam	Con EmpFam	Sin EmpFam
	17	43	12	46	6	33	10	36
Media	3.81	3.60	3.98	3.64	3.77	3.79	3.73	3.65
Destíp	.474	.519	.427	.471	.457	.509	.621	.466

La Tabla 7 muestra las medias de la variable relativa a la capacidad interpersonal del emprendedor que incluye el liderazgo, el trabajo en equipo, la adaptabilidad, comunicación y participación de los estudiantes encuestados por lo que se observa en el caso de las carreras de LA, LCP y LAET la media es mayor entre los alumnos que cuentan con una empresa familiar que aquellos que no la tiene, sin embargo en el caso de los alumnos de la carrera de LEF estos según su percepción tienen un promedio mayor aquellos que no cuentan con una empresa familiar.

En todas las variables de emprendimiento la media según la percepción de los estudiantes se encuentra entre 3.6 y 3.9 lo que se puede concluir que los alumnos en su mayoría consideran que sus atributos emprendedores, su capacidad de emprender frente al riesgo, la capacidad de relacionarse y la actitud emprendedora, en una escala del 1 al 5 se encuentra entre el 3 y casi en el 4 nivel donde ocasionalmente se realizan estas acciones o bien a menudo se llevan a cabo.

Prueba estadística T de Student para muestras independientes

Comprobación de la normalidad de la variable aleatoria (numérica) alumnos con empresas familiares o alumnos sin empresas familiares.

Tabla 9. Prueba de Normalidad

Valor de significación de los que tienen empresas familiares	.200*>Alfa 0.10	Los datos provienen de una distribución normal
Valor de significación de los que no tienen empresas familiares	.200*>Alfa 0.10	Los datos provienen de una distribución normal

*Según la prueba de Kolmogórov-Smirnov para muestras mayores a 30

Tabla 10. Igualdad de varianza con la prueba de Levene

Valor de significación de la prueba de Levene	.594*>Alfa 0.10	Las varianzas son iguales
---	-----------------	---------------------------

Tabla 11. Valor de la significancia para la prueba T de Student

Valor de significación de la prueba T de Student	.017*>Alfa 0.10	Las varianzas son iguales
--	-----------------	---------------------------

Considerando la prueba de normalidad y la de igualdad de varianza de la prueba estadística T de Student para muestras independientes se acepta la hipótesis nula (H0) que dice:

No existe una diferencia significativa entre la media de alumnos con empresas familiares y la media de alumnos sin empresas familiares.

Cabana, Cortes, Plaza, Castillo y Álvarez (2013) comentaron en sus conclusiones que los directivos de las universidades y responsables de la implementación del emprendimiento en los estudiantes tienen como objetivo lograr que todos los agentes del emprendimiento (internos y externos) tengan una influencia sistémica en el alumno que le permita tener una capacidad emprendedora efectiva, al respecto se observa como los alumnos consideran que ocasionalmente con medias de 3 en una escala del 1 al 5 realizan las actividades emprendedoras o bien

ocasionalmente perciben que la universidad les aporta un ecosistema de emprendimiento en donde desarrollar sus habilidades.

Considerando las respuestas de los encuestados se observa que sus capacidades emprendedoras, casi siempre (según la escala de Likert) las llevan a cabo, al respecto Mora, Aguirre, Álava y Cordero (2019) comenta que un ecosistema universitario adecuado motiva para el desarrollo emprendedor incluyendo a profesores, amigos y la familia.

CONCLUSIONES

El objetivo de la presente investigación fue identificar la percepción de los estudiantes de la división de Ciencias Económico Administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora sobre las características emprendedoras que desarrollaron en la universidad al respecto los resultados aquí mostrados, presentan una descripción de las percepciones que los estudiantes tienen en cuanto a las actividades emprendedoras que la universidad realiza para su formación general, encontrándose que las medias están entre la puntuación mínima de 3 y máxima de 4 y según la escala de Likert esto se refería a que ocasionalmente o muy a menudo realizan las actividades emprendedoras de cada variable.

En la variable de actitud emprendedora que cuenta con las acciones de motivación, constancia, pasión y compromiso los estudiantes en general se perciben en una media de 3.94 que según la escala de Likert es de ocasionalmente lo realizo.

En la variable de Atributo del emprendedor donde se incursiona en temas sobre la identificación de oportunidades, proactividad, creatividad, visión y habilidades administrativas, resultó la misma percepción que la anterior con una media de 3.66, donde ocasionalmente realizan dichas actividades.

Las últimas dos variables analizadas sobre la capacidad para enfrentar el riesgo y la capacidad interpersonal para emprender los alumnos del Instituto Tecnológico de Sonora muestran medias de 3.81 y 3.70 respectivamente considerando según su percepción que ocasionalmente realizan actitudes de liderazgo, trabajo en equipo, adaptabilidad, comunicación y participación en acciones relativas al emprendimiento.

Finalmente con la prueba estadística T de Student se observa que no existe una diferencia significativa entre la media de alumnos con empresas familiares y la media de alumnos sin empresas familiares. Esto es que aunque se observan diferencias en las medias, estas diferencias no son significativas.

El Instituto Tecnológico de Sonora ha realizado un buen avance en términos de emprendimiento proporcionándole al alumno asignaciones sobre emprendimiento, un modelo educativo que impulsa en sus cursos el emprendimiento, además de organismos que impulsan la creación de nuevas ideas como es la incubadora de empresas, sin embargo es necesario seguir colaborando con todos los entes relacionados como son la empresa, el gobierno y la academia para

continuar fortaleciendo el ecosistema emprendedor donde los alumnos potenciales se consoliden como emprendedores e impulsores del crecimiento económico en la región.

REFERENCIAS

- Baggen, Y. , Lans, T. y Gulikers, JTM (2022). Hacer que la educación empresarial esté disponible para todos: principios de diseño para programas educativos que estimulen una mentalidad empresarial. *Educación y Pedagogía del Emprendimiento*, 5(3), 347-374. <https://doi.org/10.1177/2515127420988517>
- Bernal-Guerrero, A. y Cárdenas-Gutiérrez, A. R. (2021). La educación de la competencia emprendedora como iniciativa y autonomía personal. *Cuestiones Pedagógicas*, 2(30), 27-42.
- Cabana, R., Cortes, I., Plaza, D., Castillo, M. y Álvarez, A. (2013). Análisis de las capacidades emprendedoras potenciales y efectivas en alumnos de centros de educación superior. *Management & innovation. J. Teconol. Manag. Innov*, 8(1), 65-5.
- Cuarto Informe del Rector (2023). Instituto Tecnológico de Sonora. <https://www.itson.mx/rector/Paginas/InformesRector.aspx>
- Cui, J. (2021). La influencia de la educación emprendedora y el capital psicológico en el comportamiento emprendedor entre estudiantes universitarios. *Frente Psicólogo*, doi: 10.3389/fpsyg.2021.755479
- Ferreya, H. A. (2020) El aprender a emprender como uno de los pilares de la educación del futuro en el marco de la construcción de la calidad educativa. *Praxis pedagógica*, 19(24), 75-100.
- Fong, C., Flores, K. E. y Cardoza, L.M. (2017). La teoría de recursos y capacidades: un análisis bibliométrico. *Revista Nova Scientia*. 19(2), 411-440.
- GEM (Global Entrepreneurship Monitor) (2023). Monitor de Emprendimiento global. Informe global 2023/2024: 25 años y creciendo. Londres: GEM.
- Miranda, F.J. Chamorro, A. & Rubio, S. (2017). Emprendimiento académico en las universidades españolas: un análisis de los determinantes de la intención emprendedora. *Investigación europea sobre gestión y economía empresarial*. 23, 113-122.
- Mora, P. F., Aguirre, J.C., Álava, N.G y Cordero, J.F. (2019). Jóvenes universitarios y su apuesta al emprendimiento social. *Economía y política*, 15(30), 1-18.
- Kim, G., Kim, D., Lee, W.J. y Joung, S. (2020). El efecto de los programas de educación empresarial para jóvenes: dos estudios experimentales a gran escala. *Salvia abierta*, 10(3). <https://doi.org/10.1177/2158244020956976>

B. INNOVACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

INVERSIÓN EN CTI Y SU RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR SERVICIOS DE COLOMBIA

Albeiro Beltrán Díaz

abeltrand@correo.uts.edu.co

Alba Patricia Guzmán Duque

aguzman@correo.uts.edu.co

Andrés Mauricio García Gómez

agarcia@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

Las inversiones en aspectos relacionados con ciencia tecnología e innovación deben traducirse en resultados en innovación medidas a partir del número de innovaciones; sin embargo, en medio de la situación económica actual, se hace necesario buscar la mayor eficiencia posible en los procesos de inversión y en consecuencia, buscar el menor derroche de recursos financieros. La Innovación en el sector servicios de Colombia presenta datos alarmantes, toda vez que el 68% de las empresas de este sector son calificadas como no innovadores a pesar de las inversiones económicas que hacen. Es por esto que el objetivo principal de esta investigación es determinar la relación entre la inversión en I+D y la generación de innovaciones en el sector servicios. Para esto se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, de tipo descriptiva y correlacional, en donde se analizaron los datos de la encuesta de desarrollo e innovación tecnológica del sector servicios y se desarrollaron modelos de correlación de Spearman, análisis de componentes principales y regresión binomial negativa a una muestra de 9304 organizaciones. Las principales conclusiones apuntan a que las inversiones realizadas en I+D interna, I+D externa, adquisición de maquinaria y equipo y actividades para el desarrollo de métodos organizativos están asociadas con la generación de innovaciones, mientras que las inversiones realizadas en formación del personal, edificaciones para la innovación, asistencia técnica, consultoría, desarrollo de métodos organizativos, tecnologías de información, desarrollo de software, análisis de datos y Mercadotecnia no se relacionan directamente con la innovación.

Palabras Clave: Administración, Estadística, Innovación científica

ABSTRACT

Investments in aspects related to science, technology and innovation should translate into innovation results measured by the number of innovations; however, in the current economic situation, it is necessary to seek the greatest possible efficiency in the investment processes and, consequently, to seek the least possible waste of financial resources. Innovation in the service sector in Colombia presents alarming data, since 68% of the companies in this sector are qualified as non-innovative in

spite of the economic investments they make. That is why the main objective of this research is to determine the relationship between investment in R&D and the generation of innovations in the service sector. For this purpose, a quantitative, descriptive and correlational research approach was developed, where data from the survey on technological development and innovation in the service sector were analyzed and Spearman correlation models, principal component analysis and negative binomial regression were developed for a sample of 9304 organizations. The main conclusions point out that investments made in internal R&D, external R&D, acquisition of machinery and equipment and activities for the development of organizational methods are associated with the generation of innovations, while investments made in personnel training, buildings for innovation, technical assistance, consulting, development of organizational methods, information technologies, software development, data analysis and marketing are not directly related to innovation.

Keywords: Management, Statistics, Scientific innovation

INTRODUCCIÓN

Invertir en ciencia, tecnología e innovación (CTI) es fundamental para el desarrollo económico y el progreso social (Tello, 2023). Esta es una de las premisas que ha llevado a países como Corea del Sur a replantear los modelos de inversión de Ciencia Tecnología e Innovación alrededor lo que le ha permitido mejorar su desarrollo económico hasta el punto de ubicarla como el país número uno en el ranking de países innovadores, y el número diez de las economías más grandes del mundo (Ochoa et al., 2021). Esto permite inferir que la inversión en CTI es un motor que potencia la productividad de un país y en consecuencia, de su competitividad, crecimiento y el bienestar general (Rodríguez, 2022).

Es así, como la innovación se convierte en un eje fundamental para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, por lo cual se hace necesario fortalecer la inversión en ecosistemas de; sin embargo, cuatro de cada cinco países invierten menos del 1% de su PIB en I+D (Banco Mundial, 2021). siendo Israel (4,95%), Corea del Sur (4,81%), Suiza (3,37%), Suecia (3,34%) y Japón (3,26%) los países que ocupan el top 5 en cuando al porcentaje del PIB que destinan para inversión en CTI. Esto contrasta con los resultados en innovación, dado que, de acuerdo con el *Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty* publicado por *World Intellectual Property Organization -WIPO (2023)* los países más innovadores del mundo son Suiza, Suecia, Estados Unidos, Reino Unido y Singapur, ranking en el cual Israel ocupa el puesto 14, Corea del Sur el puesto 10, Japón el puesto 13 y, más abajo, Colombia con el puesto 66, tres puestos más abajo que el año anterior.

La situación de Colombia es compleja, no solo por la posición que ocupa en el ranking, sino por su baja inversión en innovación, que de acuerdo con el Consejo Privado de Competitividad (2024), el país invierte solo 0,20 % de su PIB en I+D, lo cual es considerablemente bajo si se compara con Brasil que invierte el 1,17% de su PIB o con el promedio del OCDE que se encuentra alrededor

del 2,71%. Esto es preocupante, principalmente porque la innovación es clave para abordar los desafíos que enfrenta Colombia, como el desarrollo nuevas actividades económicas, estimular la productividad, sostener el aumento del nivel de los ingresos y el empleo en la creciente población urbana (OCDE 2023), principalmente en sectores como el de servicios, el cual aporta alrededor del 54,8% del PIB total, haciéndolo relevante para crecimiento y competitividad del país (DANE, 2024).

Es por esto que se hace necesario comprender la forma en que las inversiones económicas logran generar innovaciones, razón por la cual el objetivo principal de este estudio es determinar la relación entre la inversión en I+D y la generación de innovaciones en el sector servicios, mediante el uso de métodos estadísticos inferenciales. Para ello, esta investigación se presenta en cuatro momentos fundamentales; el primero de ellos aborda los principales referentes teóricos alrededor de la innovación; el segundo expone la metodología de estudio; el tercer momento presenta los resultados de la investigación; finalmente, se presentan las principales conclusiones del estudio.

REFERENTES TEÓRICOS

Innovación

La innovación se refiere a la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, producto, servicio, proceso, método de comercialización o método organizativo, contable o informático en las prácticas comunes de los negocios (Díaz-Canel & Delgado, 2021). Este concepto engloba tanto la innovación radical, que introduce cambios disruptivos en el mercado o la sociedad, como la innovación incremental, que mejora y perfecciona los productos o procesos ya existentes. Dada su importancia, autores como Schumpeter, introdujo la noción de *destrucción creativa* como el proceso mediante el cual lo nuevo reemplaza a lo viejo, generando así avances económicos y sociales (Chen et al., 2020). Schumpeter diferenció entre invención e innovación, enfatizando que la innovación no solo implica crear algo nuevo sino también su aplicación comercial exitosa, por lo cual, la intención de éxito es un tema clave para considerar que algo es o no innovador (Álvarez-Melgarejo et al., 2024).

Por otra parte autores como Everett Rogers citado por Curtis (2020)., abordan la innovación desde el proceso de adopción de esta dentro de la sociedad o una organización, por lo cual, se propuso un marco teórico para entender cómo, por qué y a qué velocidad se propagan las innovaciones, logrando identificar cinco categorías de adoptantes (innovadores, adoptantes tempranos, mayoría temprana, mayoría tardía y rezagados) y destacó la importancia de factores como la ventaja relativa, la compatibilidad, la complejidad, la posibilidad de experimentación y la observación en el proceso de adopción, siendo así, un análisis fundamental para la comprensión de las dinámicas de la sociedad en cuanto a su interés por la adquisición de elementos novedosos (Akinosho et al., 2020).

Investigación y Desarrollo I+D

La I+D se caracteriza por ser un proceso sistemático y estructurado orientado a la creación de nuevo conocimiento, el desarrollo de tecnologías emergentes y la mejora de procesos y productos existentes. La I+D se define como el trabajo creativo emprendido de forma sistemática para incrementar el stock de conocimientos, incluyendo el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de este stock de conocimientos para diseñar nuevos aplicativos. Esta definición subraya la dualidad de la I+D, no solo como una actividad de generación de conocimiento sino también como un vehículo para su aplicación práctica y comercialización (Torres-Samuel et al., 2020).

De esta manera, es posible comprender que la inversión en I+D es fundamental para construir y fortalecer las capacidades innovadoras de las empresas y los países, principalmente porque a través de la I+D, las organizaciones pueden explorar nuevas ideas, identificar oportunidades de innovación y desarrollar competencias tecnológicas avanzadas, lo cual no solo contribuye a la creación de productos o servicios novedosos sino que también mejora los métodos de producción, la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental, permitiendo además la exploración de nuevas formas de entrega de servicios, la implementación de soluciones digitales y la mejora en la experiencia del cliente (Beltrán-Díaz et al., 2023).

Es por esto que se considera que la I+D juega un papel crucial en la estimulación tanto de la innovación radical como de la incremental, dado que, mientras que la innovación radical se refiere al desarrollo de tecnologías o modelos de negocio que alteran fundamentalmente las industrias o crean sectores completamente nuevos en un corto periodo de tiempo y se enfoca principalmente en la generación de elementos completamente nuevos, la innovación incremental por su parte, se centra en mejoras continuas a productos, servicios o procesos existentes y se centra en generar productos significativamente mejorados, por lo cual, la inversión en I+D es esencial para ambos tipos de innovación, ya que proporciona los recursos y el entorno necesario para la experimentación, el prototipado y la validación de nuevas ideas y tecnologías (Garavito & Rueda, 2021).

Sobre esto, autores como Min et al. (2020) sostienen que si bien, los gobiernos centrales están ampliando la inversión en investigación y desarrollo (I+D), existen marcadas diferencias entre las zonas periféricas y las zonas centrales de dichas regiones, en donde aspectos como la eficiencia de la comercialización es estadísticamente mayor en las regiones donde la red de innovación es mayor que el promedio, siendo así que en regiones en donde la I+D es más ajustada a las necesidades de la sociedad, hay mayor desarrollo tecnológico, por lo cual, los gobiernos deberían diseñar políticas busquen el desarrollo conjunto de estrategias de inversión pública y creación de redes para incrementar la eficiencia, la generación de tecnologías basadas en innovación regional.

Esto deja entre dicho si las inversiones en I+D realmente resultan en innovaciones, Dado que, dependiendo de la forma en como las empresas ajustan sus inversiones en I+D, aunado al costo que dichas inversiones pueden representar, se pueden presentar ciertas cantidad en el número de innovaciones alcanzadas por las empresas, como por ejemplo, en la crisis económica del 2008, en donde, ante la difícil situación financiera generalizada, las empresas que presentaron problemas de refinanciamiento de su endeudamiento realizaron recortes en I+D, lo cual afecto la producción de patentes ponderadas por citas después de 3 a 5 años, lo cual implica que uno de los principales temas afectados ante las crisis económicas es la producción de innovaciones (Mezzanotti & Simcoe, 2023).

Autores como Xu et al. (2021) sostienen que los subsidios gubernamentales son fundamentales para mejorar la inversión de las empresas en I+D, probablemente porque esto ayuda a la reducción del costo de las inversiones, sin importar si dichos subsidios tienen como fin el desarrollo de innovaciones, entendiendo que, aunque puedan existir subsidios no relacionados con la innovación, esto puede ayudar a las empresas a liberar flujo de caja y permitirles invertir en I+D, siendo así que, los subsidios gubernamentales pueden estimular de forma indirecta la intensidad de las empresas privadas por invertir en I+D.

Es así como la literatura sostiene que la relación entre la inversión en I+D y la generación de innovaciones, aunque en la mayoría de los casos pueda ser positiva y estadísticamente significativa, depende de otros factores que deben ser analizados con detalle, por ejemplo, Safitri et al. (2020) afirman que la inversión en I+D tiene una correlación positiva y significativa con la ecoeficiencia de las empresas, pero esto no necesariamente resulta en innovaciones o el incremento del valor agregado de las firmas, lo cual implica que los resultados en innovación requieren de otros aspectos no financieros.

Invertir en I+D no solo puede impactar en las innovación sino en otros aspectos como el crecimiento económico, así lo afirman Baneliené & Melnikas (2020) quienes agregan que dicho impacto es aún mayor en las economías bien desarrolladas como la mayoría de los países europeos en condiciones de desarrollo económico sostenible y globalización, en comparación con países en vía de desarrollo como los latinoamericanos que en su mayoría invierten un porcentaje de su PIB inferior al del promedio mundial.

Es así como la evidencia empírica resalta la importancia de invertir eficientemente los recursos financieros, un ejemplo de esto es el estudio realizado por Wouters et al., (2020) quienes exponen que en Estados Unidos, entre 2009 y 2018 el costo de investigación y desarrollo capitalizado medio estimado por producto fue de 1.100 millones de dólares, contando los gastos en ensayos fallidos, más exactamente, el estudio sostiene que la inversión media para generar un nuevo

fármaco es \$1559,1 millones de dólares, lo cual es lógico dentro de la industria pero otorga una perspectiva de lo costosa que puede ser la inversión en I+D y lo nefasta que puede ser para las finanzas de las empresas si se considera que dichas inversiones pueden terminar en resultados fallidos.

Sin embargo, a pesar de la evidencia sobre los beneficios que la inversión en I+D tiene sobre la innovación, existen retos significativos que deben ser abordados para maximizar su impacto. Por ejemplo, la inversión en I+D requiere de recursos financieros sustanciales, así como de la capacidad para gestionar la incertidumbre y el riesgo asociados con el desarrollo de nuevas tecnologías y mercados. Además, la efectividad de la I+D depende en gran medida de la existencia de un ecosistema innovador que incluya instituciones de educación superior, centros de investigación, y políticas gubernamentales que fomenten la investigación, el desarrollo y la colaboración entre los diferentes actores del sistema. Es por esto que es como marco orientador se plantea la siguiente hipótesis de estudio:

Hipótesis alternativa 1: Existe una relación entre la inversión en CTI y los resultados en innovación obtenidos por las empresas del sector servicios.

Hipótesis nula 1: No existe una relación entre la inversión en CTI y los resultados en innovación obtenidos por las empresas del sector servicios

METODOLOGÍA

Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio se desarrolló a través del enfoque cuantitativo, dado que, para el análisis de los resultados se han utilizado datos correspondientes con variables numéricas y categóricas, las cuales requieren de un análisis estadístico basado en la interpretación de números para la obtención de resultados (Quispe & Villalta, 2020). Adicionalmente, la investigación es de tipo transversal, descriptiva y correlacional, toda vez que se analizan datos de un solo momento en el tiempo sin la intención de revisar tendencias, además, se presentan descripciones de las variables de estudio y modelos estadísticos inferenciales que demuestran la relación entre las variables independientes seleccionadas y la variable dependiente objeto de estudio (Gámez et al., 2022).

Población y Muestra

Para el presente estudio se hizo uso de la base de datos resultante de la Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS VII - 2018-2019, realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, mediante un censo según parámetros de inclusión, que incluye una población objetivo de 19 subsectores o actividades del sector de servicios y comercio. Para la EDITS VII se investigan todas las empresas

comerciales y de servicios que cumplan con los criterios de tamaño (más de 20 trabajadores) e ingresos según sea el caso (DANE, 2020).

A partir de lo anterior, el instrumento fue aplicado una muestra 9304 empresas del sector servicios a quienes se les indago acerca de los tipos y número de innovaciones generadas entre 2018 y 2019 y sobre el monto invertido en diversos aspectos relacionados con la innovación. En la tabla 1 se exponen las variables seleccionadas para el estudio, tomando como variable dependiente a la innovación y como variables independientes al monto invertido en diversos aspectos. En el caso de la innovación se creó una variable denominada Ninnova que corresponde a la sumatoria de los ocho tipos de innovación descritos por la EDIT (DANE, 2020).

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Códigos	Preguntas asociadas	Nombre variable
Innovación	I1R4C2N	Número total de innovaciones de servicios o bienes nuevos 2018-2019	Ninnova
	I1R4C2M	Total innovaciones de servicios o bienes mejorados. Número total de innovaciones de servicios o bienes mejorados 2018-2019	
	I1R4C2	Introdujo métodos de prestación de servicios o producción de bienes nuevos o mejorados en su empresa. Total innovaciones 2018-2019	
	I1R5C2	Introdujo métodos organizativos nuevos o mejorados, implementados en el funcionamiento interno de la empresa. Número total de innovaciones 2018-2019.	
	I1R6C2	Introdujo técnicas de comercialización nuevas o mejoradas en su empresa. Número total de innovaciones 2018-2019.	
	I1R8C2	Introdujo métodos de distribución, entrega o sistemas logísticos nuevos o mejorados en su empresa. Número total de innovaciones 2018-2019	
	I1R9C2	Introdujo métodos de procesamiento de información o comunicación nuevos o mejorados en su empresa. Número total de innovaciones 2018-2019	
	I1R10C2	Introdujo métodos para la contabilidad u operaciones administrativas nuevas o mejoradas en su empresa. Número total de innovaciones 2018-2019	
Inversión	II1R1C1	Actividades de I+D internas. Monto invertido 2018	I+Dinter
	II1R2C1	Adquisición de I+D (externa). Monto invertido 2018	I+Dexter
	II1R3C1	Adquisición de maquinaria y equipo. Monto invertido 2018	Admqeq

II1R4C1	Tecnologías de información y comunicaciones, desarrollo de software y actividades de análisis de datos. Monto invertido 2018	TIC
II1R5C1	Mercadotecnia. Monto invertido 2018	Mercotec
II1R6C1	Adquisición o uso de propiedad intelectual. Monto invertido 2018	Adprop
II1R7C1	Asistencia técnica y consultoría. Monto invertido 2018	Asteccion
II1R8C1	Ingeniería, diseño y otras actividades de trabajo creativas. Monto invertido 2018	Ingdiscr ea
II1R9C1	Formación y capacitación. Monto invertido 2018	Formca pa
II1R11C1	Edificaciones para actividades de innovación. Monto invertido 2018	Edifi
II1R12C1	Actividades para el desarrollo de métodos organizativos. Monto invertido 2018	Actdesme torg

Fuente: Elaboración propia a partir de (DANE, 2020).

Métodos estadísticos

Para el desarrollo de los resultados de la investigación se utilizaron una serie de métodos descriptivos e inferenciales de análisis estadístico. Al tratarse de variables numéricas, la parte descriptiva se centró en medidas de tendencia central y de dispersión como la media, la desviación estándar, el límite inferior y el límite superior, los cuales permitieron tener una visión preliminar de la forma en cómo las variables se comportan en el sector servicios (Álvarez & Barreda, 2020).

Así mismo, para la comprobación de la hipótesis se siguieron una serie de pasos fundamentales; el primero de ellos es el desarrollo de un modelo de correlación de Spearman que permitió revisar la presencia de algún tipo de asociación significativa entre las variables independientes y la variable dependiente, además, permitió comprobar la existencia de relaciones significativas entre las variables independientes (colinealidad) (Marenco & Antezana-Vera, 2021).

Por esto último, se desarrolló un análisis de componentes principales que resultaron en 5 componentes fundamentales para la investigación. Una vez determinados los componentes y dada la distribución no normal de la variable dependiente, se elaboró un modelo de regresión de Poisson y un modelo de regresión binomial negativo cuya comparación dio como resultado que el modelo de regresión binomial negativo se ajusta mejor al fenómeno de estudio (Ríos & Peña, 2020). Para el desarrollo de los modelos se utilizó el software estadístico STATA versión 12.

RESULTADOS

Como se mencionó anteriormente, la innovación en Colombia es un aspecto de preocupación dadas sus cifras. Un ejemplo de esto son los datos expuestos en la Tabla 2, en donde se observa que el promedio en las empresas del sector servicios es de 1 innovación al año que, aunado a la desviación estándar y los límites del conjunto de datos, se entiende que la gran mayoría de las empresas no innovan. Esto significa que la innovación en el sector servicios es mínima, sino que además, las inversiones pueden no estar funcionando de forma eficiente, de hecho, al observar los datos se evidencia que el ítem en el que más invierten recursos económicos es en Tecnologías de la información y la comunicación y en I+D interna; sin embargo, al igual que ocurre con la innovación, dada la dispersión observada, la mayoría de empresas no realizan inversiones asociadas con la innovación. Es por esto que se hace necesario determinar el grado de relación o influencia que dichas inversiones tienen sobre la generación de innovaciones, principalmente porque esto puede generar información valiosa sobre los aspectos más eficientes en los que las empresas de este sector deberían invertir.

Tabla 2. Estadística descriptiva

Código	Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Ninnova	Ninnova	1	7	0	436
II1R1C1	I+Dinter	105.986	1.561.934	0	58.300.000
II1R2C1	I+Dexter	41.239	825.576	0	43.700.000
II1R3C1	Admreq	88.205	1.193.036	0	47.800.000
II1R4C1	TIC	120.690	2.635.595	0	137.000.000
II1R5C1	Merctec	9.074	194.575	0	12.900.000
II1R6C1	Adprop	1.418	26.811	0	1.613.565
II1R7C1	Astecon	17.860	204.419	0	12.100.000
II1R8C1	Ingdiscrea	3.573	104.844	0	8.643.086
II1R9C1	Formcapa	9.686	239.162	0	8.564.575
II1R11C1	Edifi	28.614	421.903	0	23.000.000
II1R12C1	Actdesmetorg	4.370	103.026	0	5.336.134

Fuente: Elaboración propia

Si bien, las inversiones en aspectos asociados con la innovación son en su mayoría baja, y en consecuencia, la cantidad de innovaciones en este sector es baja, eso no significa que las inversiones no funcionen, sino que existen unas mayorías inclinadas hacia uno de los extremos de la dispersión. Es por esto que el interés recae en entender en qué invierten aquellas empresas que sí innovan y más aún, comprender cuales de esas inversiones generan más innovaciones.

Sobre esto, en la tabla 3 se presentan los resultados del modelo de correlación de Spearman, del cual, se puede entender que a grandes rasgos, todas las variables de inversión tienen una asociación positiva y significativa sobre la innovación, siendo la de mayor fuerza, la I+D interna, seguida por la I+D externa, edificaciones, asistencia técnica, mercadotecnia, desarrollo de métodos organizativos, TICs, adquisición de maquinaria y equipo, ingeniería y diseño, adquisición de propiedad intelectual y formación y capacitación respectivamente. Sin embargo, el modelo permite apreciar un cierto grado de colinealidad entre las variables independientes, por lo cual se hace necesario el desarrollo de un análisis de componentes principales.

Tabla 3. Correlación de Spearman

	Ninnova	II1R1C1	II1R2C1	II1R3C1	II1R4C1	II1R5C1	II1R6C1	II1R7C1	II1R8C1	II1R9C1	II1R11C1	II1R12C1
Ninnova	1,0000											
II1R1C1	0,4446*	1,0000										
II1R2C1	0,3294*	0,7782*	1,0000									
II1R3C1	0,1249*	0,1863*	0,1985*	1,0000								
II1R4C1	0,1312*	0,4424*	0,0958*	0,2295*	1,0000							
II1R5C1	0,1349*	0,1327*	0,0919*	0,2111*	0,0971*	1,0000						
II1R6C1	0,0851*	0,0674*	0,0631*	0,0210*	0,0130	0,0224*	1,0000					
II1R7C1	0,1394*	0,1539*	0,1977*	0,1002*	0,0812*	0,0694*	0,0184	1,0000				
II1R8C1	0,0937*	0,0549*	0,1422*	0,0684*	0,0366*	0,0250*	0,0493*	0,0935*	1,0000			
II1R9C1	0,0814*	0,1220*	0,1126*	0,2526*	0,0581*	0,1879*	0,0176	0,1263*	0,0282*	1,0000		
II1R11C1	0,1953*	0,1478*	0,0987*	0,1780*	0,0350*	0,0776*	0,0188	0,1116*	0,0149	0,4344*	1,0000	
II1R12C1	0,1323*	0,1400*	0,1019*	0,0366*	0,0894*	0,0358*	0,0133	0,2462*	0,1965*	0,0898*	0,0768*	1,0000

Nota: * significancia al 5%

Fuente: Elaboración propia

Sobre el análisis de componentes principales es importante mencionar que, para la mitigación de la colinealidad, se eligen aquellos componentes que tengan coeficiente (Eigenvalue) mayor a 1. En la Tabla 4 es posible apreciar que, de los 11 componentes (1 por cada variable independiente), se deben seleccionar los primeros 5 componentes que, en su conjunto, suman una proporción de 64,51%, es decir, que estos componentes explican ese porcentaje de la variación general de las variables independientes. Lo cual se ratifica con la prueba del codo expuesta en la figura 1, en donde se observa que, a partir del componente 5 no existen variaciones fuera de lo normal en la constante de la gráfica, haciendo que, sea innecesaria la inclusión de esos componentes y por el contrario, se permita eliminar la colinealidad presente en el modelo anterior.

Tabla 4. Análisis de componente principales

Component	Eigenvalue	Difference	Proportion	Cumulative
-----------	------------	------------	------------	------------

Comp1	2,4481	1,0472	0,2226	0,2226
Comp2	1,4009	0,1782	0,1274	0,3499
Comp3	1,2227	0,2018	0,1112	0,4611
Comp4	1,0209	0,0174	0,0928	0,5539
Comp5	1,0034	0,1044	0,0912	0,6451
Comp6	0,8990	0,0152	0,0817	0,7268
Comp7	0,8838	0,1166	0,0803	0,8071
Comp8	0,7671	0,0902	0,0697	0,8769
Comp9	0,6769	0,1298	0,0615	0,9384
Comp10	0,5471	0,4169	0,0497	0,9882
Comp11	0,1302	0,0000	0,0118	1,0000

Fuente: Elaboración propia

Cada componente principal está conformado o representa en mayor o menor medida alguna de las variables de estudio. En este sentido, es importante tener presente que el componente 1 representa a las inversiones en I+D interna, I+D externa y adquisición de maquinaria y equipo; el componente 2 está conformado por las inversiones en formación y capacitación y las inversiones en edificaciones para actividades de innovación; el componente 3 representa las inversiones en asistencia técnica y consultoría, Ingeniería, diseño y creatividad y, actividades para el desarrollo de métodos organizativos; el componente 4 está conformado por las inversiones en tecnologías de información y comunicaciones, desarrollo de software y actividades de análisis de datos y Mercadotecnia; el componente 5 representa las inversiones realizadas en actividades para el desarrollo de métodos organizativos.

Tabla 5. Coeficientes de componentes principales

Variable	Comp1	Comp2	Comp3	Comp4	Comp5
II1R1C1	0,5075	-	-	-	-
II1R2C1	0,4585	0,3699	0,2075	0,1554	0,1254
II1R3C1	0,3217	0,3509	0,0794	0,3383	0,1134
II1R4C1	0,3007	0,2337	0,2047	0,3172	0,1914
II1R5C1	0,2159	0,1892	0,2427	0,4635	0,0210
				0,3988	0,3342

		-		-	
II1R6C1	0,0715	0,0615	0,0488	0,4346	0,8057
					-
II1R7C1	0,2578	0,0217	0,4387	0,0450	0,1856
		-			
II1R8C1	0,1467	0,0968	0,5069	0,1408	0,3131
			-	-	-
II1R9C1	0,2926	0,5640	0,0132	0,1564	0,0561
				-	-
II1R11C1	0,2626	0,5140	0,0084	0,3393	0,1764
		-			-
II1R12C1	0,2099	0,0301	0,6078	0,1913	0,0828

Fuente: Elaboración propia

Al repetir el modelo de correlación de Spearman, pero esta vez haciendo uso de los componentes principales, es posible evidencia que solo existen asociaciones significativas en la columna Ninnova, es decir, solo hay relaciones entre cada variable independiente sobre la innovación, pero no entre ellas. Esto permite elaborar con confianza los modelos de regresión que servirán para comprobar si efectivamente las inversiones en aspectos relacionados con la innovación son precursores de la generación de estas y más aún, cuales son realmente significativas.

Tabla 6. Correlación de Spearman con componentes principales

	Ninnova	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
Ninnova	1,0000					
PC1	0,4116*	1,0000				
PC2	-0,0960*	0,0000	1,0000			
PC3	-0,0043	0,0000	0,0000	1,0000		
PC4	-0,0965*	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	
PC5	0,0007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000

Nota: * significancia al 5%

Fuente: Elaboración propia

Una vez establecida la ausencia de colinealidad en las variables independientes, se procede con la elaboración de los modelos de regresión. En este caso particular no es posible la comprobación de la hipótesis mediante una regresión lineal múltiple, debido a que este asume normalidad en la variable dependiente. En el caso de la variable Ninnova, su distribución es no normal (observable en las medidas de desviación estándar) por lo cual deben utilizarse modelos

adaptados a variables no paramétricas, particularmente, una regresión de Poisson o una regresión binomial negativa.

Para definir el mejor modelo se han desarrollado ambos los dos incluyendo los Criterios de Información de Akaike AIC y Criterio de Información Bayesiano BIC. El AIC es una medida de la calidad de un modelo estadístico basado en la teoría de la información e intenta seleccionar el modelo que mejor explica la realidad con la menor cantidad de información perdida a partir del uso de la máxima verosimilitud del modelo y penalizando la complejidad del modelo en función del número de parámetros estimados, en donde un valor menor de AIC indica un mejor modelo. De forma similar, el BIC mide la calidad de un modelo y penaliza la complejidad, pero lo hace de una manera que favorece modelos más simples para tamaños de muestra grandes y que Al igual que el AIC, un valor menor de BIC sugiere un mejor modelo.

En este sentido, el modelo con el valor más bajo de AIC o BIC, es el modelo que explica mejor la variación de la variable dependiente. Sobre esto, en la Tabla 8 se presenta el modelo de regresión de Poisson, mientras que en la Tabla 9 se presenta el modelo de regresión binomial negativa. Los valores de AIC y BIC son de 43557,16 y 43599,99 respectivamente para el modelo de regresión de Poisson, mientras que para el modelo de regresión binomial negativo los valores de AIC y BIC son de 21878.16 y 21928.13, lo cual significa que el modelo más adecuado para soportar la hipótesis de estudio es el modelo de regresión binomial negativa.

Tabla 7. Regresión de Poisson

Ninnova	Robust Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
PC1	0,1452	0,0089	16,2800	0,0000	0,1277	0,1627
PC2	0,0195	0,0089	2,1800	0,0290	0,0020	0,0369
PC3	0,0241	0,0083	2,8900	0,0040	0,0078	0,0404
PC4	0,0037	0,0124	0,3000	0,7640	-0,0205	0,0280
PC5	0,0476	0,0136	3,5100	0,0000	0,0210	0,0742
_cons	0,0371	0,0382	0,9700	0,3320	-0,0378	0,1119
Number of obs = 9304						
Wald chi2(5) = 401.56						
Prob > chi2 = 0.0000						
Pseudo R2 = 0.1620						
Log pseudolikelihood = -21772.58						
Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	9304	-25981,06	-21772,58	6	43557,16	43599,99

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Modelo de regresión binomial negativa

Ninnova	Robust Coef.	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
PC1	0,5913	0,1090	5,4200	0,0000	0,3777	0,8049
PC2	0,1047	0,1130	0,9300	0,3540	-0,1168	0,3262
PC3	0,0755	0,1289	0,5900	0,5580	-0,1770	0,3281
PC4	0,0576	0,1399	0,4100	0,6800	-0,2166	0,3318
PC5	0,2225	0,0810	2,7500	0,0060	0,0637	0,3812
_cons	-0,1201	0,0264	-4,5400	0,0000	-0,1719	-0,0682
/lnalpha	1566918	0,0304			1,5074	1,6265
alpha	4791859	0,1456			4,5148	5,0859
Number of obs = 9304						
Dispersion = mean						
Wald chi2(5) = 91.10						
Prob > chi2 = 0.0000						
Log pseudolikelihood = -10932.08						
Model	Obs	ll(null)	ll(model)	df	AIC	BIC
.	9304	-11367.75	-10932.08	7	21878.16	21928.13

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los resultados expuestos en el modelo seleccionado, en primer lugar es importante mencionar que la prueba $\text{prob} > \chi^2$ permite afirmar que el modelo en sí mismo es estadísticamente significativo para explicar la variación en la innovación. Con respecto a la interpretación del modelo, es posible observar que, de los 5 componentes seleccionados, solo el componente 1 y 5 tienen significancia estadística, dado que, en ambos casos, los valores de significancia expuestos en la columna $P > z$ son menores de 0.05. En este sentido, es posible interpretar que en la medida que aumenta el valor del componente 1, se incrementa la innovación en 0,5913 y en la medida que aumenta el componente 5, incrementa la innovación en 0,2225. Los demás componentes no son significativos para explicar la variación de la innovación. Esto permite confirmar la hipótesis alternativa 1 de que la inversión en aspectos relacionados con ciencia tecnología e innovación efectivamente tiene una relación positiva y significativa sobre la cantidad de innovaciones generadas en el sector servicios, sin embargo, al observar los resultados de forma discriminada, se observa que no todos los tipos de inversiones se asocian con esto.

Esto significa que en el caso de las empresas del sector servicios, es necesario incrementar las inversiones asociadas con I+D interna, I+D externa y adquisición de maquinaria y equipo (componente 1), así como las inversiones en actividades para el desarrollo de métodos organizativos (componente 5), pues estos cuatro aspectos representados en esos 2 componentes son los que realmente están influyendo en que las empresas de este sector logren generar algún tipo de innovación.

En otras palabras, las inversiones que se realizan en aspectos como la formación y capacitación del personal, edificaciones para actividades de innovación, asistencia técnica y consultoría, Ingeniería, diseño y creatividad y, actividades para el desarrollo de métodos organizativos; tecnologías de información y comunicaciones, desarrollo de software y actividades de análisis de datos y Mercadotecnia, pueden tener diversos efectos positivos en las empresas del sector servicios; sin embargo, cuando se trata de generación de innovaciones, es probable que estos recursos no estén logrando los resultados, por ende no sean inversiones eficientes para la materialización de innovaciones.

CONCLUSIONES

El estudio tenía como objetivo principal medir si las inversiones realizadas en ciencia tecnología e innovación tienen alguna relación con la generación de innovaciones. Los resultados permiten comprobar esta premisa y sostienen que efectivamente la inversión es fundamental para la generación de innovaciones; sin embargo, no todas las inversiones están directamente asociadas con la innovación. En este sentido, el estudio concluye que las inversiones asociadas con investigación y desarrollo interno y externo, en conjunto con la adquisición de maquinaria y las actividades para el desarrollo de métodos organizativos son las que realmente logran traducirse en innovaciones completamente nuevas o significativamente mejoradas, ya sea en producto, métodos de prestación de servicios, métodos organizativos, técnicas de comercialización, métodos de distribución, métodos de procesamiento de información o métodos para la contabilidad u operaciones administrativas.

Este estudio también logra concluir que, aspectos que tradicionalmente se asocian con la innovación no tienen una relación directa con el número de innovaciones generadas por el sector servicios entre 2018 y 2019, fundamentalmente, llama la atención que aspectos como las inversiones en tecnologías de la información y la comunicación y la capacitación y formación del personal no presenten una asociación significativa con la innovación en este sector. Esto puede deberse a varios factores, principalmente al uso de las TIC que generalmente está más asociado con la mercadotecnia que con la innovación, por lo cual, aunque algunas de estas tecnologías puedan usarse para innovar, es probable que en este sector reciban otro uso. Así mismo, la capacitación y formación del personal usualmente se limita a aspectos más relacionados con el clima laboral y conocimientos prácticos para mejorar la eficiencia en las actividades que ya se realizan, por lo cual, es probable que estas capacitaciones, usualmente de corta duración, no proporcionen los conocimientos técnicos que demanda la investigación + creación de innovaciones.

Es importante aclarar que este estudio no aborda los impactos que dichas inversiones pueden tener en otras áreas de las organizaciones y en lugar de sugerir la disminución de esas inversiones, abre la puerta para que otras investigaciones analicen los impactos que los recursos

pueden tener en otras variables igualmente importantes para la empresa. Es probable que algunas inversiones no se traduzcan de forma indirecta en las innovaciones, pero dada la correlación presentada entre las variables independientes en la primera parte de los resultados, es posible pensar que algunas inversiones impactan la eficiencia de otras. Por ejemplo, las edificaciones, aunque no estén asociadas de forma directa con el número de innovaciones, si tiene una relación positiva con los demás tipos de inversión, las cuales en muchos sentidos requieren de una infraestructura óptima para su buen desarrollo.

REFERENCIAS

- Akinosho, T. D., Oyedele, L. O., Bilal, M., Ajayi, A. O., Delgado, M. D., Akinade, O. O., & Ahmed, A. A. (2020). Deep learning in the construction industry: A review of present status and future innovations. *Journal of Building Engineering*, 32, 101827.
- Alvarez-Melgarejo, M., Beltrán-Díaz, A., & Torres-Barreto, M. L. (2024). Determinantes de la innovación en procesos. Un análisis desde las capacidades de aprendizaje y adaptación. *Innovar*, 34(91).
- Álvarez Pardo, E. D., & Barreda Jorge, L. (2020). La estadística descriptiva en la formación investigativa del instructor de arte. *Conrado*, 16(73), 100-107.
- Banco Mundial. (2023). Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB). <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Baneliené, R., & Melnikas, B. (2020). Economic growth and investment in R&D: Contemporary challenges for the European Union. *Contemporary Economics*, 38-57.
- Beltrán-Díaz, A., Álvarez-Melgarejo, M., Rodríguez, I. C., y Chaparro, J. E. (2023). Capacidades dinámicas como determinantes de la capacidad de innovación en Colombia. *Revista De Ciencias Sociales*, XXIX(2), 255-276.
- Chen, J., Han, L., & Qu, G. (2020). Citizen innovation: Exploring the responsibility governance and cooperative mode of a “post-schumpeter” paradigm. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 172.
- Concejo Privado de Competitividad (2024). Informe Nacional de Competitividad 2023-2024. <https://compite.com.co/informe/informe-nacional-de-competitividad-2023-2024/>
- Curtis, M. (2020). Toward understanding secondary teachers’ decisions to adopt geospatial technologies: An examination of Everett Rogers’ diffusion of innovation framework. *Journal of Geography*, 119(5), 147-158.
- DANE (2024). Producto Interno Bruto (PIB) nacional trimestral. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>
- DANE (2020). Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en los sectores de Servicios y comercio - EDITS VII - 2018-2019. <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/699/study-description>

- 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.
- Garavito Hernández, Y., & Rueda Galvis, J. F. (2021). Innovation and patents as a business success factor. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 26(51), 143-159.
- Gámez, F. D. G., Palmero, J. R., Rodríguez, A. P., & Párraga, L. M. (2022). Formación del profesorado universitario en Competencia Digital: análisis con métodos de investigación correlacionales y comparativos. Hachetepé. *Revista científica de educación y comunicación*, (24).
- Marengo, R. A., & Antezana-Vera, S. A. (2021). Principal component regression analysis demonstrates the collinearity-free effect of sub estimated climatic variables on tree growth in the central Amazon. *Revista de Biología Tropical*, 69(2), 482-493.
- Mezzanotti, F., & Simcoe, T. (2023). Research and/or Development? Financial Frictions and Innovation Investment (No. w31521). National Bureau of Economic Research.
- Min, S., Kim, J., & Sawng, Y. W. (2020). The effect of innovation network size and public R&D investment on regional innovation efficiency. *Technological Forecasting and Social Change*, 155, 119998.
- OCDE (2023). Perspectivas económicas de América Latina 2023, invirtiendo para un desarrollo sostenible. <https://www.oecd.org/dev/americas/economic-outlook/Resumen-Perspectivas-Economicas-America-Latina-2023.pdf>
- Ochoa, J. J. G., Vazquez, I. O., & Valenzuela, A. V. (2021). Innovación en economías latinoamericanas: Análisis comparativo con respecto a Corea del Sur. *Revista de ciencias sociales*, 27(4), 62-75.
- Quispe, T. Y., & Villalta, L. Z. B. (2020). Epistemología e investigación cuantitativa. *IGOBERNANZA*, 3(12), 107-120.
- Ríos, A. R., & Peña, A. M. (2020). Estadística inferencial. Elección de una prueba estadística no paramétrica en investigación científica. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19), 191-208.
- Rodríguez, S. P. (2022). Experiencing Chick Corea: A Listener Companion by Monika Herzig. *Jazz Education in Research and Practice*, 3(1), 140-143.
- Safitri, V. A., Sari, L., & Gamayuni, R. R. (2020). Research and Development (R&D), Environmental Investments, to Eco-Efficiency, and Firm Value. *The Indonesian Journal of Accounting Research*, 22(3).
- Tello, M. D. (2023). Impactos económicos y de bienestar de la inversión en CTI en la economía peruana: basado en un modelo computable de equilibrio general.
- Torres-Samuel, M., Vásquez Stanescu, C. L., & Crissien Borrero, T. J. (2020). Eficiencia técnica de la investigación y desarrollo, ciencia y tecnología, educación e innovación en países Latinoamericanos.

- World Intellectual Property Organization (2023). Global Innovation Index 2023 Innovation in the face of uncertainty. <https://www.wipo.int/publications/es/details.jsp?id=4679>
- Wouters, O. J., McKee, M., & Luyten, J. (2020). Estimated research and development investment needed to bring a new medicine to market, 2009-2018. *Jama*, 323(9), 844-853.
- Xu, J., Wang, X., & Liu, F. (2021). Government subsidies, R&D investment and innovation performance: analysis from pharmaceutical sector in China. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(5), 535-553.

INNOVACIÓN BIOTECNOLÓGICA PARA EL APROVECHAMIENTO DE CACOTA DE CACAO

Daniel Esteban Giraldo Briceño

degiraldo@uniquindio.edu.co

Henry Reyes Pineda

hreyes@uniquindio.edu.co

Universidad del Quindío - Colombia

RESUMEN

En Colombia, la cacota de cacao es uno de los muchos desechos producidos por diferentes industrias como lo es la alimentaria, agrícola y forestal. En la región del Quindío se producen 138 toneladas anuales de esta, mientras que a nivel nacional se producen alrededor de 39.000 toneladas, esta acumulación genera problemas ambientales y fomenta en los cultivos la aparición de microorganismos patógenos. Ahora bien, una innovación biotecnológica para el aprovechamiento de estos residuos agroindustriales es la fermentación en estado sólido (FES) mediante el cultivo de un microorganismo sobre un sustrato sólido, en este proceso se pueden utilizar hongos capaces de secretar una serie de enzimas que degradan los componentes del complejo lignocelulósico de la cáscara de cacao. Por lo anterior, este estudio busca realizar la cinética y predicción de crecimiento del hongo *Lentinula Edodes* utilizando cáscara de cacao (*Theobroma cacao* L) en fermentación en estado sólido como sustrato para obtener hongos comestibles y metabolitos de importancia para aprovechar y mitigar la problemática ambiental en los cultivos optimizando los procesos de (FES), generando alternativas sustentables y promoviendo la economía circular en la industria del cacao.

Palabras clave: Cacao, fermentación en estado sólido, *Pleurotus*, biomasa, biodegradación, eficiencia biológica

ABSTRACT

In Colombia, cocoa waste is one of the many wastes produced by different industries such as food, agriculture and forestry. In the Quindío region, 138 tons of this waste are produced annually, while nationally, around 39,000 tons are produced. This accumulation generates environmental problems and encourages the appearance of pathogenic microorganisms in the crops. Now, a biotechnological innovation for the utilization of these agroindustrial wastes is solid-state fermentation (SSF) through the cultivation of a microorganism on a solid substrate; in this process, fungi capable of secreting a series of enzymes that degrade the components of the lignocellulosic complex of the cocoa husk can be used. Therefore, this study seeks to perform the kinetics and growth prediction of the fungus *Lentinula edodes* using cocoa husk (*Theobroma cacao* L) in solid state fermentation as a substrate

to obtain edible fungi and metabolites of importance to take advantage of and mitigate the environmental problems in crops by optimizing the processes of (FES), generating sustainable alternatives and promoting the circular economy in the cocoa industry.

Keywords: Cocoa, Solid-State Fermentation, Pleurotus, Biomass, Biodegradation, Biological Efficiency

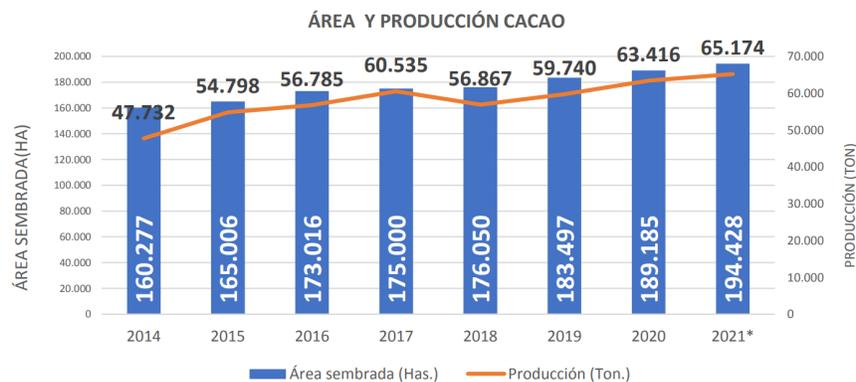
INTRODUCCIÓN

En Colombia cada día se producen grandes cantidades de residuos sólidos resultantes de las industrias forestales, agrícolas e industrias alimentarias, entre estos residuos se encuentra la cascara de cacao (Adamafo. 2013) o también llamada cacota de cacao, dicho esto tanto la cacota de cacao como los otros residuos sólidos son un desafío a la hora de establecer su disposición final (Graminha et al., 2008; Orzua et al., 2009)

En Colombia la Industria de cacao utiliza únicamente el grano del cacao para la producción de cocoa, chocolate y todos sus derivados, dejando como residuo la cacota de Cacao que representa el 80% en peso del fruto del cacao (Motamayor et al., 2008)

El cultivo de cacao en Colombia anualmente incrementa su territorio sembrado y su productividad ya que ha sido priorizado en programas de desarrollo agroindustrial y territorial, por antes como el Ministerio de agroindustria Comercio y Turismo, Ministerio de agricultura y desarrollo rural (MADR, 2016). Como se observa en la Grafica 1 el cultivo de cacao en Colombia al 2021 contaba con 194.428 hectáreas sembradas y producción anual de 65.174 toneladas

Grafica 1. Área y producción promedio Nacional de cacao año 2014 al 2021. (Hectáreas y toneladas). (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021)



En el período comprendido entre el 2015 y 2020, el área sembrada en cultivos de cacao en Colombia ha tenido un crecimiento del 13 % y la producción ha incrementado un 15 %. En el año 2020 según el Ministerio de agricultura (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021) la producción de cacao en Colombia para ese año tuvo un crecimiento mayor al 3 %, posicionándose

como la mayor producción histórica del país. En el 2021 se registraron producciones de 65,174 toneladas con 193.953 hectáreas sembradas.

A partir de lo expuesto en la Tabla 1, es importante notar que en la región del Quindío se produjeron en el año 2019 230 toneladas de cacao (Fedecacao, 2019). Sabiendo que la cacota de cacao representa aproximadamente el 60 % del peso del fruto completo, se estima que se generan anualmente 138 toneladas de cacota aproximadamente solo en el Quindío, y a nivel nacional de 39.000 toneladas de cacota anuales aproximadamente.

Tabla 1. Producción nacional de cacao por departamentos 2009 al 2019 (toneladas). (Fedecacao, 2019)



PRODUCCION NACIONAL DE CACAO POR DEPARTAMENTOS 2009-2019 (Toneladas)											
DPTO/ANO	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
SANTANDER	17.272	19.411	16.165	16.225	19.517	19.085	22.424	22.117	23.042	23.574	25.158
ANTIOQUIA	2.030	3.254	2.537	3.377	3.478	3.553	4.391	5.285	5.407	4.905	5.259
ARAUCA	3.967	3.988	6.495	4.501	4.532	5.448	5.629	6.398	5.037	4.478	4.546
HUILA	3.009	4.237	2.172	3.708	3.186	3.301	3.787	4.159	4.822	4.466	4.051
TOLIMA	2.059	2.892	1.569	1.986	3.054	2.515	3.547	3.527	4.590	4.108	3.928
NARIÑO	1.795	1.152	2.289	2.882	2.711	2.763	2.876	2.059	2.871	3.376	3.285
CESAR	882	735	729	914	1.178	1.243	1.046	1.169	1.734	1.902	1.531
META	676	965	199	1.023	1.155	1.486	1.592	1.843	2.071	1.610	2.134
CUNDINAMARCA	551	957	630	944	1.477	1.573	1.604	2.141	2.115	1.504	2.211
NORTE DE SANTANDER	1.339	1.609	1.002	2.153	1.779	1.428	1.814	1.656	1.795	1.101	1.512
PUTUMAYO	10	126	437	330	503	590	998	1.004	1.188	998	869
CALDAS	491	497	166	287	561	421	452	820	1.018	967	1.065
BOYACA	219	201	563	446	810	683	1.030	1.021	974	867	1.191
CAUCA	263	331	287	373	310	414	450	583	595	732	454
BOLIVAR	314	213	197	307	420	349	448	373	409	724	463
VALLE DEL CAUCA	452	716	913	725	527	953	558	690	505	427	277
CORDOBA	81	216	221	249	358	437	485	659	457	401	710
QUINDIO	0	0	0	0	4	9	46	60	74	167	230
CHOCO	61	19	24	212	322	385	332	454	605	162	134
MAGDALENA	192	238	181	230	186	162	200	366	420	138	170
CAQUETA	139	123	145	149	149	207	113	106	177	114	350
GUAVIARE	0	0	14	58	0	83	146	155	287	64	83
CASANARE	56	4	12	82	151	247	253	56	264	44	53
RISARALDA	239	405	256	508	308	304	701	64	78	28	53
VICHADA	0	0	0	0	0	0	2	3	6	6	14
SUCRE	0	0	0	0	1	1	0	6	3	3	2
GUAINIA	12	5	0	0	77	0	1	0	0	1	0.2
GUAJIRA	8	0	0	1	5	2	2	7	1	0	4
AMAZONAS	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0.4
ATLANTICO	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0.5
TOTAL	36.118	42.294	37.202	41.670	46.739	47.732	54.798	56.785	60.535	56.887	59.740

Fuente: Fedecacao - Departamento de Estadística

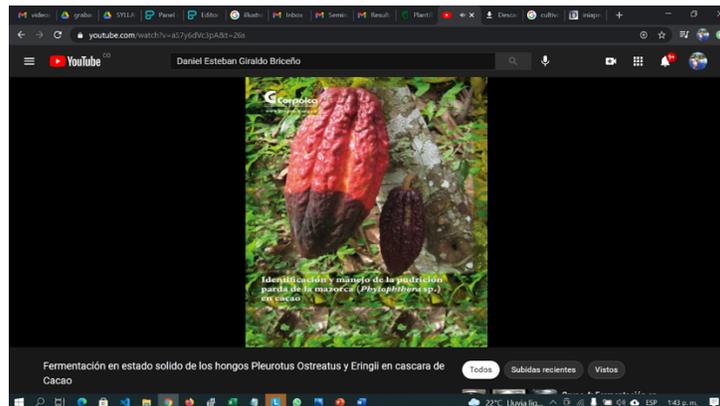
Paralelamente a el crecimiento del cultivo de cacao en Colombia también hay un crecimiento del residuo de la cacota de cacao, que generalmente son arrojados en el cultivo como se observa en la figura 1, lo que ha generado grandes problemas en el medio ambiente de los cultivos, convirtiéndose la cacota de cacao en un sustrato para la aparición de microorganismos patógenos al cultivo.

Figura 1. Cacota de cacao acumulada en el cultivo



La cacota de cacao, debido a su estructura cóncava, aloja en su interior agua de lluvias que facilitan la multiplicación de insectos, además fomentan la aparición de hongos patógenos como se observa en la figura 2. El *Phytophthora spp* es uno de los microorganismos que más genera afectación al cultivo y al fruto generando en el cacao (BPD) o podredumbre negra de la vaina (Ploetz R, 2016) que en la mayoría de las zonas de cultivo de cacao se ha demostrado que, sin ningún tipo de gestión, las pérdidas de cacao podrían alcanzar hasta el 50-100% debido a la BPD (Pokou et al., 2008) , considerada una de las enfermedades del cacao más destructivas registradas a nivel mundial.

Figura 2. Afectación del fruto del cacao por hongo *Phytophthora s*



Esto no solo afecta los cultivos y la producción, también genera una gran preocupación social, afectando a todos los involucrados en este sector, pues la producción del cacao en Colombia abarca 422 municipios en 27 departamentos (EVAS, 2021), donde aproximadamente 65.341 familias dependen de estas actividades cacaoteras según cifras del (DANE, 2014) y este sector genera aproximadamente 167.000 empleos directos e indirectos según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2021)

Figura 3. Datos sobre el sector cacaotero en Colombia.



Entre los productores y el sector industrial del cacao se incrementa el interés por la disposición final de este residuo, (Graminha et al., 2008; Orzua et al., 2009) de manera que se dé un uso alternativo y no se acumulen en el cultivo, dado que sí se disminuye su acumulación se pueden disminuir los efectos negativos sobre la economía del sector y ambientales en el cultivo. A su vez ofreciendo nuevas alternativas de economía circular a las familias que dependen económicamente de los ingresos generados por este sistema de producción. Disminuir las afectaciones ambientales en el sector productor de cacao impactaría de manera indirecta en la preservación de los empleos para la cadena productiva del cacao.

En los últimos años se han desarrollado procesos de bioconversión de residuos agroindustriales empleando cultivos de hongos. Numerosos microorganismos capaces de degradar los componentes del complejo lignocelulósicos han sido considerados como agentes degradadores de la lignina en la naturaleza (Roussos et al., 1997), como son los hongos del grupo *Lentinula* que metabolizan selectivamente la fracción de lignina dejando un residuo de pudrición blanca (Fan L et al., 2000)

Figura 4. Hongo *Lentinula Edodes*, en sus habitat naturales



Los hongos tienen la capacidad de secretar una serie de enzimas que degradan los desechos de las plantas y utilizan algunos de sus productos para su desarrollo. El Hongo *Lentinula Edodes* En la actualidad también conocido comúnmente como Shiitake, destaca como uno de los hongos más apreciados en la cocina y se posiciona como el segundo en términos de producción global de hongos comestibles. En las últimas épocas, la tecnología para cultivar shiitake en entornos controlados ha experimentado mejoras significativas. Se emplean sustratos elaborados a partir de aserrín, los cuales son enriquecidos y descontaminados mediante calor (Rodríguez N et al., 2006). El hongo Shiitake tiene la característica de ser xilófago (Los hongos xilófagos son aquellos que se alimentan de los componentes que estructuran la madera) (Gabielli G et al., 2002), por lo cual se cultivan en diversos sustratos (aserrín de maderas no resinosas o paja de distintas malezas provenientes de cultivos) obtenidos de sobrantes de la industria agrícola y maderera (Sánchez et al., 2005).

De otra parte, la fermentación en estado sólido brinda la posibilidad de producir, por vía biotecnológica y de forma combinada, setas comestibles de *Lentinula edodes*, siendo la única tecnología que permite obtener mediante la bioconversión de residuos agrícolas, alimento humano y compuestos bioactivos de importancia (Chang et al., 2007)

En el proceso de fermentación sólida el micelio del *Lentinus Edodes* puede producir una cantidad significativa de enzimas, que permiten degradar los residuos lignocelulósicos y usarlos como nutrientes para el crecimiento y la fructificación (Elisashvili et al., 2008) mejorando la calidad del hongo y el rendimiento de este valor añadido del proceso de biotransformación. Los hongos comestibles cultivados, son el único ejemplo del valor y productividad de los desechos agrícolas, forestales y agroindustriales, que existen en abundancia, al ser transformados en proteínas, vitaminas y aminoácidos, esenciales para la vida humana y animal, además de reciclar desechos contaminantes (Sanchez J & Royse D, 2001)

Es importante que las grandes cantidades generadas de los residuos del cacao consigan ser aprovechadas en un proceso de fermentación en estado sólido para recuperar y generar nuevos recursos económicos y sostenibles para el país, las regiones y cada una de las familias y empleos que sostienen y alimentan este sector cacaoero, suplir la necesidad de manejo y cuidado ambiental del sector en el país, así mismo generar crecimiento en procesos a nivel territorial.

Con base en lo anterior este proyecto pretende resolver la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las condiciones óptimas para que se puedan usar los residuos del cacao (*Theobroma cacao L*) en fermentación en estado sólido como sustrato para el crecimiento del hongo comestibles (*Lentinus Edodes*)?

REFERENTE TEÓRICO

La fermentación en estado sólido (FES) es el proceso de cultivar un microorganismo sobre un sustrato mediante el uso de una fuente de nitrógeno y sales mineralizadas (ricas en macro y micronutrientes), bajo condiciones específicas de humedad, pH, aireación y temperatura. Aunque la FES necesita cierta cantidad de humedad, no tiene agua libre en su disposición (Echevarría J et al., 2003)

Figura 5. Representación sobre proceso y resultados de una fermentación en estado sólido.



Ventajas e inconvenientes de los procesos de fermentación en estado sólido

La fermentación en estado sólido (FES) presenta una variedad de beneficios según (Pastrana, 1996), quien indica que, en la FES, se emplean sustratos agrícolas secundarios con alto contenido de nutrientes como medios de cultivo. Los fermentadores necesarios son de menor tamaño debido al uso de sustratos concentrados y una menor cantidad de agua es requerida. La baja actividad acuosa ayuda a prevenir la contaminación, mientras que la FES facilita la aireación y la transferencia de oxígeno al microorganismo. El inóculo puede ser obtenido y aplicado con facilidad, y los procesos son adaptables a diferentes escalas. La extracción de productos demanda menos solventes, y los rendimientos suelen ser comparables o superiores a los obtenidos en cultivos sumergidos. La recuperación de productos es más sencilla, ya que algunos pueden ser empleados como alimento animal. Existe menor riesgo de contaminación bacteriana y se pueden operar en condiciones no estériles. La FES es apropiada para procesos con un metabolismo oxidativo intenso, tiene bajos requisitos energéticos y proporciona un entorno similar al hábitat natural de los microorganismos. Además, genera menos residuos y es considerada una tecnología ambientalmente amigable. No obstante, hay algunas desventajas, como la necesidad de pretratar los sustratos, la restricción a microorganismos de baja humedad, dificultades para mantener la humedad óptima, el control del calor metabólico y la falta de métodos analíticos simples para el seguimiento del crecimiento microbiano.

Generalidades sobre *Lentinula Edodes*

El shiitake (*Lentinula Edodes*) destaca por sus propiedades sensoriales, nutricionales y funcionales, posicionándose como el segundo hongo comestible más cultivado en el mundo, después del champiñón blanco. Este hongo es descrito como un macrohongo basidiomiceto clasificado taxonómicamente de la siguiente forma: reino Fungi, phylum Basidiomycota, clase Basidiomycetes, orden Agaricales, familia Thricholomataceae, género *Lentinula* y especie *Edodes* (Rivera et al., 2017).

Figura 6. Setas comestibles del hongo *Lentinula Edodes* en cultivo artificial.



El *Lentinula Edodes* es un hongo de pudrición blanca que descompone principalmente madera de troncos muertos; degradan selectivamente la lignina y la celulosa. Destaca por su composición nutricional con un alto contenido de carbohidratos, proteínas, fibra, lípidos, vitaminas y minerales (Gutierrez A, 2005).

Tabla 2. Aportes nutricionales de setas tipo *Lentinula edodes*

Proteína	13% - 35%
Carbohidratos	67% - 79%
Fibra	6% - 15%
Grasa	0,5% - 5%

MARCO TEÓRICO

La cáscara de cacao ha sido objeto de diversas investigaciones con enfoques y disciplinas variadas, con el objetivo común de encontrar un uso beneficioso para este residuo agroindustrial de gran impacto ambiental. En su estado natural, la cáscara no es adecuada para el consumo humano ni para la alimentación animal, ni tampoco como fuente directa de nutrientes en el proceso de

compostaje del suelo. Por lo tanto, la mayoría de los estudios se centran en transformar la cáscara de cacao a través de algún proceso agroindustrial para hacerla útil.

Al igual que en Colombia y en el departamento del Quindío, la cáscara de cacao es un residuo agroindustrial importante en la República de Ghana, un país del oeste de África. En Ghana, este residuo ha sido tradicionalmente utilizado como alimento no convencional para el ganado. Sin embargo, su utilidad se ve limitada debido a deficiencias nutricionales, principalmente por su alto contenido de lignocelulosa o fibra y niveles reducidos de proteínas, como señalan (Syahrir et al., 2013).

(Chafra A et al., 2016) en Ecuador llevaron a cabo un estudio para seleccionar y caracterizar siete muestras de cáscaras de cacao frescas de la Amazonía, con el fin de evaluar su idoneidad para su uso en procesos de fermentación en estado sólido. Llegaron a la conclusión de que la cáscara de cacao resulta ser una opción prometedora como sustrato en estos procesos. Sin embargo, no se evaluó específicamente la inoculación de cepas de hongos comestibles, como *Lentinula edodes*. Por lo tanto, es importante realizar esta inoculación para poner a prueba la viabilidad obtenida en el estudio.

En otro trabajo realizado por (Grandes-Blanco et al., 2021) se utilizó la fermentación en estado sólido con el hongo *Lentinula edodes* para la producción de Eritadenina en sustrato de espuma de poliuretano y un medio enriquecido, determinaron la eritadenina por HPLC – DAD a 260 nm obteniendo como resultado crecimiento del hongo en el medio de cultivo y una relación proporcional entre la producción de eritadenina y la biomasa del hongo.

(Villegas Valeska et al., 2007) evaluaron el cultivo de *Lentinula edodes*, comúnmente llamado shiitake, en bloques sintéticos elaborados a partir de distintos residuos agroindustriales poco estudiados, y que ocasionan comúnmente problemas ambientales. Se utilizó cascarilla de cacao y motosa de algodón, viruta de roble, salvado de trigo como fuente de nitrógeno, carbonato de calcio (CaCO₃) como controlador de pH y sulfato de calcio (CaSO₄) para estimular el crecimiento. Se encontró que el mejor sustrato para el crecimiento de *Lentinula Edodes* fue el de viruta de roble al 75% aproximadamente y salvado de trigo en una disposición del 20 al 25 %.

En otra investigación realizada por (Chegwin Angarita et al., 2023), se exploró el uso de un biorreactor para el cultivo del hongo comestible *Lentinula edodes*, para analizar la influencia de la velocidad de agitación y el flujo de aire en la producción de biomasa y metabolitos de mediana y baja polaridad. Los resultados indicaron que las condiciones óptimas para alcanzar el rendimiento y la productividad más altos fueron una velocidad de agitación de 80 rpm y un flujo de aire de 0,50 vvm, respectivamente. Además, el análisis por GC-MS reveló una amplia gama de compuestos, como proteínas y esteroides, que pueden obtenerse a partir del cultivo en biorreactor del hongo *Lentinula edodes*.

METODOLOGÍA

Actividad 1. Recolección de la muestra. Se recolectarán las muestras de cacota de cacao proporcionadas por la hacienda Robledal Vereda San Pablo ubicada en el municipio de Montenegro del departamento del Quindío, donde se cultiva y cosecha cacao y a su vez se genera el subproducto a utilizar con el fin de obtener repetitividad en todo el proceso, la cacota se recolectará fresca y entera.

Actividad 2. Determinar propiedades termodinámicas, fisicoquímicas y composicional de la cacota de cacao

Acondicionamiento de la muestra

Las muestras recolectadas se pesarán y cortarán en trozos de 2 cm aproximadamente para luego ser llevadas a un secado en estufa a 105 °C para determinar el contenido de humedad de acuerdo con el método AOAC 930.15 Moisture in Animal Feed. Drying at 135°. (AOAC, 1935)

Luego a las muestras deshidratadas se les hará una reducción de tamaño utilizando un molino de discos llevando la muestra a un tamaño menor entre 1,18 y 1,70 mm de diámetro, (Costa et al., 2021) de este modo la muestra queda adecuada para los análisis fisicoquímicos, composicionales y termodinámicos.

Análisis composicional

A las muestras secas se les determinará las siguientes características:

Nitrógeno total y proteína: se realiza por la cuantificación de nitrógeno por el método de Kjeldahl número 2.062 de acuerdo con la Association of Official Analytical Chemists. (AOAC, 1984)

Grasa: la determinación de grasas y aceites presentes en la cacota de cacao se realizará de acuerdo con el método de la AOAC 963.15 Soxhlet Extracton Method. (AOAC, 1973)

Fibra cruda: para determinar la presencia de fibra cruda en la cacota de cacao (*Theobroma cacao L.*) se aplicará el método propuesto por la AOAC 978.10. Fiber crude in Animal Feed And Pet Food. Fritted Glass Crible Method, (AOAC, 1978) utilizado para la cuantificación del porcentaje de fibra cruda en sistemas biológicos.

Minerales: para determinación de minerales se utilizará el método de determinación de hierro, zinc, magnesio, cobre, sodio, potasio por absorción atómica de acuerdo con la AOAC oficial Methods of Analysis 968.08. Minerals in Animal Feed and Pet Food. Atomic Absorption Spectrophotometric Method 1968. (AOAC, 1968)

Análisis fisicoquímico

Acidez titulable: a partir del método de acidez titulable descrito por la AOAC, 942.15 Acidity (Titratable) of Fruit Products. (AOAC, 1965) Se le medirá acidez titulable a la muestra de cacota de cacao.

pH: para calcular el pH de la muestra de cacota de cacao se empleará el método de la AOAC pH of Acidified Foods,(AOAC, 1982) con potenciómetro.

Análisis de propiedades termodinámicas: se determinarán la conductividad, capacidad calorífica, densidad, y difusividad térmica de la cacota de cacao a través del método de propiedades térmicas de los alimentos en la revisión de Choi.(Choi Y & Okos M, 1986)

Objetivo 2: Diseñar sustratos a partir de la cacota de cacao que cumplan nutricional y fisicoquímicamente los requerimientos que permitan el crecimiento del hongo comestible (*Lentinula Edodes*)

De acuerdo con la bibliografía se determinará las necesidades composicionales que requieren los sustratos para la producción del hongo.

Actividad 1. Identificar si el sustrato cumple con todos los requerimientos físicos químicos y nutricionales del hongo

En caso de que la cacota de cacao cumpla con todos los requerimientos físicos, químicos, composicionales y termodinámicos se procederá a empacar el sustrato en el biorreactor para ser llevados a doble esterilización en autoclave a 121°C.

Actividad 2. Enriquecimiento del sustrato

Solo en caso de que el sustrato no cumpla con algún requerimiento físico, químico o nutricional se evaluara una posible suplementación para los diferentes sustratos adicionando los nutrientes necesarios (nitrógeno con urea, calcio con citrato de calcio, pH con ácido o base débil (como ácido cítrico), los sustratos a ajustar se homogenizarán con mezclador tipo V y se realizará un índice de mezcla para garantizar que la mezcla sea homogénea en todos los sustratos.

A los sustratos ajustados y homogenizados se les tomarán muestras y se evaluarán con NIR a fin de conocer que el ambiente físico, químico y nutricional sea idóneo para que el crecimiento del hongo sea adecuado.

Determinar la viabilidad de la cacota de cacao para la producción del hongo (*Lentinula Edodes*)

Con el fin de evaluar la capacidad del hongo (*Lentinula Edodes*), para colonizar la cacota de cacao (*Theobroma cacao L.*) como sustrato de cultivo, y determinar los factores que influyen en el proceso y a partir de esto hacerlo más eficiente, se llevarán a cabo las siguientes actividades mediante la aplicación de pruebas a la biomasa obtenida de la fermentación en estado sólido a partir de sustratos de cacota de cacao (*Theobroma cacao L.*):

Actividad 1. Evaluación de la cinética de crecimiento

Los diferentes sustratos se inocularán con cepas de *Lentinula Edodes* y se harán seguimientos en las diferentes etapas de crecimiento (incubación, colonización, fructificación).

Se tomarán muestras de los diferentes sustratos cada 10 días durante 4 meses con el fin de evaluar el crecimiento del hongo y realizar las respectivas cinéticas de crecimiento. Después se realizará un análisis de simulación de cinéticas de crecimiento en el programa el software Cristal Ball para predicción del crecimiento e interpretación de resultados.

Se comparará con sustratos reportados que se han utilizado para la obtención del hongo y se realizará un análisis estadístico para comparar si hay diferencias significativas entre los sustratos utilizados y los reportados.

Actividad 2. Determinación de la eficiencia biológica y la productividad

Eficiencia biológica

Beltran(Beltrán V, 1995) señala que el rendimiento de los sustratos está en función del peso fresco de hongo por cada parte del peso seco del sustrato, esto es lo que se conoce como Eficiencia Biológica.

Eficiencia Biologica EB= $\frac{\text{Peso del hongo fresco (PHF)}}{\text{Peso del sustrato seco (PSS)}} \times 100$

El cálculo de la materia seca se realiza con la siguiente formula:

$$\text{PSS} = \text{Peso del sustrato} - \text{Peso del sustrato seco}$$

(Beltrán V, 1995). Los datos de producción que se registraran son:

Eficiencia biológica [EB= $\frac{\text{Peso fresco de los hongos cosechados (g)}}{\text{Peso seco del sustrato (g)}} \times 100$].(Salmones et al., 1997)

Tasa de producción (TP= $\frac{\text{EB}}{\text{tiempo transcurrido desde la inoculación hasta la última cosecha}}$) (Reyes G et al., 2004)

Tasa de biodegradación (TB= $\frac{\text{Peso seco del sustrato inicial} - \text{Peso seco del sustrato final}}{\text{Peso seco del sustrato inicial}} \times 100$).

Además, la productividad se expresa en términos de gramos de hongos frescos por ciclo de producción.(Romero A et al., 2015)

Actividad 3. Determinación de la composición química y nutricional de la biomasa producida a partir de la fermentación en estado sólido de la especie fúngica producida en el sustrato.

Una vez se obtengan las setas comestibles a partir de la fermentación en estado sólido se analizará la composición nutricional (nitrógeno total y proteína, grasa, fibra minerales) tal como se describe en la metodología para el objetivo 1

Actividad 4. Análisis comparativo de los sustratos de cacota de cacao para la fermentación en estado sólido y cultivo del hongo comestible (*Lentinula Edodes*)

A partir de los resultados de eficiencia biológica y análisis composicional de las setas comestibles obtenidas de la investigación, se realizará una comparación entre los resultados obtenidos de cada sustrato formulado para conocer cuáles fueron las condiciones óptimas para la producción del hongo *Lentinula Edodes*.

Una vez identificado el mejor sustrato se analizará y comparará con las diferentes referencias y procesos tradicionales de cultivo y producción de setas comestibles generando tablas y gráficos comparativos para conocer el uso potencial de la cacota de cacao para la producción de setas comestibles por fermentación en estado sólido.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Artículo sometido a publicación Q2 derivado del desarrollo de cinéticas de crecimiento del hongo *Lentinula Edodes* en los diferentes sustratos formulados, desde la etapa de incubación, colonización y fructificación contemplando los diferentes factores que influyen en cada etapa para predecir la viabilidad y crecimiento del hongo en condiciones diferentes.
- Divulgación de nuevo conocimiento a través de la participación como ponente en un congreso internacional relacionado con la investigación en ciencias, tecnologías y aprovechamiento de residuos agroindustriales.
- Apropiación social del conocimiento del conocimiento realizando reuniones para dictar charlas informativas con productores y familias cacaoteras en el departamento del Quindío y regiones del país dedicadas a la producción del cacao para dar a conocer e impulsar la apropiación de nuevas tecnologías en el aprovechamiento y valor agregado de residuos agroindustriales como la cacota de cacao

REFERENCIAS

- Adamafo.N.A. (2013). Theobromine Toxicity and Remediation of Cocoa By-products: An Overview. *Journal of Biological Sciences*, 1–8.
- AOAC. (1935). 930.15 Moisture in Animal Feed. Drying at 135°. *Association of Official Agricultural Chemists*.
- AOAC. (1965). 942.15 Acidity Titratable of Fruit Products. *Association of Official Agricultural Chemists*.
- AOAC. (1968). 968.08 Minerals in Animal Feed and Pet Food. Atomic Absorption Spectrophotometric Method. *Association of Official Agricultural Chemists*.
- AOAC. (1973). 963.15 Fat in Cacao Products - Soxhlet Extraction Method. *Official Methods of Analysis*.

- AOAC. (1978). 978.10. Fiber Crude in Animal Feed and Pet Food. Fritted Glass Crucible Method. *Association of Official Agricultural Chemists*.
- AOAC. (1982). 981.12 pH of Acidified Foods. *Association of Official Agricultural Chemists*, 1–2.
- AOAC. (1984). *Kjeldahl method (2.060)*.
- Beltrán V. (1995). *Producción Comercial de setas (Pleurotus s). Manual de setas y champiñones*.
- Chafra A, Rodríguez Z, Boucourt R, & Torres V. (2016). Bromatological characterization of cocoa shell (*Theobroma cacao*), from seven cantons of the Amazonia, Ecuador. *Cuban Journal of Agricultural Science*, 50(2), 245–252. <https://www-scopus-com.crai.referencistas.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85007321749&origin=resultlist>
- Chang, M., Aplicada, M., & Chang, S. T. (2007). Mushroom cultivation using the 'Zeri' principle: potential for application in Brazil. *Mushrooms and the 'Zeri' Principle*, 19(2), 33–34. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68519201www.micaplint.com>
- Chegwin Angarita, C., Mancera-Martinez, D. N., & Serrato Bermudez, J. C. (2023). Producción de biomasa y caracterización química de *Lentinula edodes* cultivado en biorreactor bajo diferentes condiciones. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 25(1), 46–56. <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.biote.v25n1.96477>
- Choi Y, & Okos M. (1986). Thermal properties of liquid foods. *ASAE Publication*, 35–37.
- Costa, R. dos S., de Almeida, S. S., Cavalcanti, E. d. A. C., Freire, D. M. G., Moura-Nunes, N., Monteiro, M., & Perrone, D. (2021). Enzymes produced by solid state fermentation of agro-industrial by-products release ferulic acid in bioprocessed whole-wheat breads. *Food Research International*, 140. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109843>
- DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario 2014*.
- Echevarría J, López P, & Mato S. (2003). Alternativas para la alimentación animal utilizando fermentación en estado sólido. *Revista Avanzada Científica*, 6(1).
- Elisashvili, V., Penninckx, M., Kachlishvili, E., Tsiklauri, N., Metreveli, E., Kharziani, T., & Kvesitadze, G. (2008). *Lentinus edodes* and *Pleurotus* species lignocellulolytic enzymes activity in submerged and solid-state fermentation of lignocellulosic wastes of different composition. *Bioresource Technology*, 99(3), 457–462. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2007.01.011>
- EVAS. (2021). *Zonificación de aptitud para el cultivo comercial de cacao (Theobroma cacao L.) en Colombia*. ..Evaluaciones Agropecuarias Municipales.
- Fan L, Pandey A, Mohan R, & Soccol C. (2000). *Acta Biotechnologica*. 41–52.
- Fedecacao. (2019). El Cacao en Colombia en un contexto global. *Federacion Nacional de Cacaoteros*.
- Gabrielli G, Alcarde A, Horii J, & Moda E. (2002). Diferentes tipos de milho como semente no cultivo de *Pleurotus sajor caju* (Fr.) Singer. *Simpósio Internacional de Iniciação Científica Da Universidade de São Paulo*.
- Graminha, E. B. N., Gonçalves, A. Z. L., Pirota, R. D. P. B., Balsalobre, M. A. A., Da Silva, R., & Gomes, E. (2008). Enzyme production by solid-state fermentation: Application to animal

- nutrition. In *Animal Feed Science and Technology* (Vol. 144, Issues 1–2, 1–22). <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2007.09.029>
- Grandes-Blanco, A. I., Cuamatzi-Hernández, Á. A., Luna-Suárez, S., & Sánchez-Minutti, L. (2021). Producción de eritadenina por *Lentinula edodes* en fermentación en estado sólido. *Scientia Fungorum*, 52, e1267. <https://doi.org/10.33885/sf.2021.52.1267>
- Gutierrez A. (2005). *Efecto de la composición Química del sustrato sobre la producción de Lentinula Edodes*. Centro de Investigación en Alimentación y desarrollo, A.C.
- MADR. (2016, March). *Colombia Siembra*. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Cadena de cacao*.
- Motamayor, J. C., Lachenaud, P., da Silva e Mota, J. W., Loor, R., Kuhn, D. N., Brown, J. S., & Schnell, R. J. (2008). Geographic and genetic population differentiation of the Amazonian chocolate tree (*Theobroma cacao* L). *PLoS ONE*, 3(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0003311>
- Orzua, M. C., Mussatto, S. I., Contreras-Esquivel, J. C., Rodriguez, R., de la Garza, H., Teixeira, J. A., & Aguilar, C. N. (2009). Exploitation of agro industrial wastes as immobilization carrier for solid-state fermentation. *Industrial Crops and Products*, 30(1), 24–27. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2009.02.001>
- Pastrana, L. (1996). Fundamentos de la fermentación en estado sólido y aplicación a la industria alimentaria. *Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 1(3), 4–12. <https://doi.org/10.1080/11358129609487556>
- Ploetz R. (2016). The impact of diseases on cacao production: A global overview. *Cacao Diseases: A History of Old Enemies and New Encounters*, 33–59. <https://www-scopus-com.crai.referencistas.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84978264033&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=d9718e717c0944f85b54c13fc38412ce&sot=b&sdt=b&s=FIRSTAUTH%28%22ploetz+R%22%29&sl=22&sessionSearchId=d9718e717c0944f85b54c13fc38412ce>
- Pokou, N. D., N'Goran, J. A. K., Kébé, I., Eskes, A., Tahi, M., & Sangaré, A. (2008). Levels of resistance to *Phytophthora* pod rot in cocoa accessions selected on-farm in Côte d'Ivoire. In *Crop Protection* (Vol. 27, Issues 3–5, 302–309). <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2007.07.012>
- Reyes G, Abella A, Eguchi F, Iijima T, Higaki M, & Quimio H. (2004). *Mushrooms for the Tropics growing paddy straw mushrooms* (11th ed., Vol. 1).
- Rivera, O. A., Albarracín, W., & Lares, M. (2017). *Componentes Bioactivos del Shiitake (Lentinula edodes Berk. Pegler) y su impacto en la salud Resumen* (Vol. 36).
- Rodríguez N, Araque M, & Perdomo F. (2006). *Producción de los hongos comestibles orellanas y shiitake*.
- Romero A, Martínez M, Damián M, Ramírez B, & Francisco O. (2015). Producción de hongo Shiitake (*Lentinula edodes* Pegler) en bloques sintéticos utilizando residuos agroforestales. In *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas* (Vol. 6).

- Roussos, S., Sane, B. K. L., Raimbault, M., & Vinl Ra-O Nzalez, O. (1997). Advances in Solid State Fermentation. *Advances•InSolidStateFermentationProceedingsofthe 2ndInternationalSymposiumon Solid StateFermentation.*
- Salmones, D., Gaitán R, Pérez R, & Guzmán G. (1997). *Estudios sobre el género Pleurotus. VIII. Interacción entre crecimiento micelial y productividad.*
- Sánchez, A., Ysunza, F., Beltrán, M. Y., & Esqueda, M. (2005). *Cultivo del Hongo Comestible Pleurotus sobre Residuos Vitivinícolas y su Manejo Postcosecha.*
- Sanchez J, & Royse D. (2001). *La biología y el cultivo de Pleurotus s*
- Syahrir, H., Hartutik, Kusmartono, K., & Damry, D. (2013). Effects of cocoa pod husk bioconversion with *Phanerochaete chrysosporium* and or *Pleurotus ostreatus* on its nutrient content and in-vitro digestibility in ruminants. *Livestock Research for Rural Development* , 25(7), 1–8. <https://www.researchgate.net/publication/286333243>
- Villegas Valeska, Pérez Ana, & Arredondo Clara. (2007). Evaluacion de la produccion del hongo *Lentinula Edodes Pegler* en bloques sinteticos a base de residuos agroindustriales. *Ingenieria y Ciencia*, 3, 23–39. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83530602>

ANÁLISIS DE LA TRANSFERENCIA Y LA APLICACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO EN COLOMBIA

Sergio Iván Picón Peralta

sipicon@correo.uts.edu.co

Alba Patricia Guzmán Duque

aguzman@correo.uts.edu.co

Johanna Patricia Ramírez Adarme

jpatriciaramirez@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

La investigación se enfoca en analizar exhaustivamente el progreso de la propiedad intelectual en el ámbito de la investigación académica en Colombia, centrada en las restricciones que esta impone a la transferencia y difusión del conocimiento, especialmente en el ámbito universitario e identificar estrategias para superar estas limitaciones y mejorar la calidad y el progreso de la investigación en el país. Es importante recalcar el papel crucial de las universidades como gestores del avance científico y la transformación social, y cómo se ven afectadas por las limitaciones de la propiedad intelectual, que restringen tanto el acceso a información relevante como la divulgación de resultados. El gran interrogante de esta investigación es cómo estas restricciones inciden en la manifestación científica y tecnológica en el contenido de la investigación académica en Colombia y como incide las limitaciones impactan las funciones fundamentales de las universidades a la hora de generar conocimiento a partir de los diferentes actores institucionales y su influencia en la calidad de la investigación, y resaltar la importancia crítica del acceso a información actualizada y avances tecnológicos para nutrir proyectos investigativos de alta calidad. Así mismo se incluye como son afectadas las actividades de ciencia y tecnología dentro de las instituciones de educación superior y la manifestación sobre la restricción a la publicación científica debido a los requisitos de pago, calidad de la investigación, lo que puede limitar aún más la difusión del conocimiento generado. En el contexto de economías emergentes como la colombiana, se evidencia cómo las regulaciones de propiedad intelectual diseñadas para proteger creaciones de naciones desarrolladas pueden obstaculizar la generación de conocimiento local.

Palabras Clave. Innovación, Conocimiento, Competitividad, Tecnología, Institución Superior

ABSTRACT

The research focuses on a comprehensive analysis of the progress of intellectual property in the field of academic research in Colombia, focusing on the restrictions it imposes on the transfer and dissemination of knowledge, especially at the university level, and identifying strategies to overcome these limitations and improve the quality and progress of research in the country. It is important to emphasize the crucial role of universities as managers of scientific progress and social transformation, and how they are affected by the limitations of intellectual property, which restrict both access to relevant information and the dissemination of results. The main question of this research is how these restrictions affect the scientific and technological manifestation in the content of academic research in Colombia and how these limitations impact the fundamental functions of universities when generating knowledge from the different institutional actors and their influence on the quality of research and highlight the critical importance of access to updated information and technological advances to nurture high quality research projects. It also includes how science and technology activities are affected within higher education institutions and the manifestation of the restriction to scientific publication due to payment requirements, quality of research, which may further limit the dissemination of the knowledge generated. In the context of emerging economies such as Colombia, it is evident how intellectual property regulations designed to protect the creations of developed nations can hinder the generation of local knowledge.

Keywords: Innovation, Knowledge, Competitiveness, Technology, Higher Institution

INTRODUCCIÓN

Este estudio aborda el impulso de la propiedad intelectual en la investigación académica colombiana, resaltando el rol de las instituciones de educación superior en la promoción de la ciencia, la educación y la transformación social a través de la docencia, la investigación y la extensión universitaria. Sin embargo, el acceso al conocimiento en estas instituciones, fundamental para el avance de la investigación, se ve limitado por diversos factores, incluida la propiedad intelectual (Cobos et al., 2020). Las restricciones en el acceso a información actualizada y avances tecnológicos afectan la calidad de la investigación (Gayosso et al., 2019). Asimismo, se examina cómo la propiedad intelectual, que incluye la protección de bienes intangibles, influye en la dirección de los desarrollos científicos y tecnológicos, lo que afecta la calidad y el progreso de la investigación.

La selección de información para los investigadores está condicionada por diversos factores, como la experiencia del investigador, la disponibilidad de recursos, el país de origen y las condiciones de acceso. La propiedad intelectual desempeña un papel crucial al restringir el acceso al conocimiento científico y tecnológico, afectando así el desarrollo de investigaciones. La divulgación de resultados de investigación, a menudo realizada a través de publicaciones científicas y eventos

internacionales, se ve obstaculizada por la suscripción o pago requerido para acceder a estas fuentes, lo que representa un desafío adicional para los investigadores (Cándano y Moreno, 2019).

Los países en desarrollo, como Colombia, generan conocimiento por medio de la investigación y el desarrollo, pero las regulaciones de propiedad intelectual diseñadas para proteger las creaciones de naciones desarrolladas pueden limitar esta capacidad. Dada la importante aportación de las universidades en la incubación de nuevas teorías y casos de estudio, es necesario analizar cómo se ve afectada la transferencia y el uso social del conocimiento en Colombia y cuáles son sus implicaciones en la manifestación científica y tecnológica en el tejido de la investigación académica.

Este estudio expone la representación de la propiedad intelectual en la investigación académica colombiana, destacando el rol principal de las instituciones universitarias en la avance de la ciencia, la educación y la transformación social mediante la utilización de la calificación docente, el área investigativa y la extensión universitaria. Sin embargo, el acercamiento a la información y el conocimiento en estas instituciones, cruciales para el avance de la investigación, se encuentra sujeto a limitaciones (Cobos et al., 2020).

El acceso a la información relevante para los investigadores está condicionado por varios factores, como la experiencia del investigador, la disponibilidad de recursos, la nacionalidad y las condiciones de acceso. La propiedad intelectual, que abarca la protección de bienes intangibles como la propiedad industrial y los derechos de autor, impacta la investigación al limitar la dirección de los desarrollos científicos y tecnológicos actuales. Esto afecta negativamente la calidad de la investigación al obstaculizar la adhesión a la literatura actualizada y los avances tecnológicos (Gayosso et al., 2019).

La relevancia de los efectos en la investigación a menudo se manifiesta a través de la divulgación científica y la participación en eventos internacionales, pero en muchas ocasiones, estas actividades de alto impacto requieren suscripción o pago. Esto presenta un desafío para los investigadores que necesitan acceder a estas fuentes para enriquecer sus propios proyectos (Cándano y Moreno, 2019).

Los países de economías emergentes generan conocimiento a través de la investigación y el desarrollo. Sin embargo, las regulaciones de propiedad intelectual diseñadas para proteger las creaciones de países desarrollados pueden limitar esta capacidad. Es importante destacar el compromiso de las universidades en la generación de nuevas teorías, artículos, debates, casos de estudio y otras formas de investigación.

METODOLOGÍA

La investigación descriptiva se enfoca en la identificación de riesgos, el proceso de los análisis, la descripción de los procesos y los cambios en el proyecto, el objetivo del tipo de investigación es llegar a la conclusión basada en el grupo de estudio (Ramos, 2020). Con el desarrollo del análisis DOFA de la GC por partes de la IES, la transferencia de tecnología y la

propiedad intelectual, por medio de modelos de información secundaria se identifican las estrategias utilizadas por las IES para determinar su evolución.

Se adopta un enfoque de investigación cualitativo, que se materializa mediante el estudio de fuentes de exploración secundaria para la elaboración de la matriz DOFA. La metodología cualitativa se caracteriza por su enfoque en percibir y relatar fenómenos desde una figura subjetiva, utilizando la interpretación de reseñas no numéricas, como entrevistas, observaciones y documentos. Es por lo tanto que se busca entender los procesos sociales y culturales, así como las usanzas y perspectivas de los participantes, y no solo la medición cuantitativa de variables (Borjas, 2020).

El método de investigación es analítico, el cual se refiere a una técnica de investigación que busca descomponer y analizar los elementos de un fenómeno o problema en particular, con el objetivo de comprender su funcionamiento y establecer relaciones entre ellos. Este enfoque de investigación se basa en el uso de la observación, la comparación y el análisis sistemático y riguroso de datos y evidencias, para identificar patrones y regularidades en el objeto de estudio (Guamán et al., 2021).

Inicialmente para lograr el objetivo de examinar los componentes que inciden en la transferencia y el uso social del conocimiento en Colombia, a través de la opinión de escritores que han investigado el argumento, enumerando las trascendentales variables y limitaciones en el avance y la eficacia de la investigación académica, mediante la consulta de fuentes secundarias conociendo la participación de las IES en este campo y la influencia en la preparación del talento humano

De esta forma para la respectiva realización del análisis DOFA partiendo de la propiedad intelectual, el desarrollo tecnológico, la gestión del conocimiento y su divulgación así como la participación del estado mediante las ayudas públicas para la formación del recurso humano. En la identificación de las estrategias utilizadas por las IES, la técnica de información fue secundaria lo que permitió el análisis del macroentorno y el ambiente en las IES en Colombia.

Las fuentes secundarias fueron enfocadas en la información secundaria obtenidas por medio de herramientas como Google Académico, Scielo, Redalyc, entre otras. Teniendo en cuenta la revisión de revistas académicas y científicas, al igual que páginas web del gobierno y otros medios para identificar la gestión de las tácticas utilizadas por las entidades de educación superior.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Gestión del Conocimiento (GC) es un asunto integral que transforma las prácticas individuales en lecciones compartidas para alcanzar objetivos corporativos. En el ámbito de las Instituciones de Educación Superior (IES), se destaca su papel en la generación y difusión de conocimiento a través de la investigación científica, contribuyendo así significativamente a la transformación social (Rodelo et al., 2020).

En un contexto empresarial y educativo complejo, las IES se enfrentan a desafíos que incluyen competitividad a nivel local e internacional, cambios políticos, sociales y económicos, así

como nuevas demandas del mercado laboral. En este contexto, la GC adquiere gran importancia en las IES, contribuyendo a perfeccionar la gestión interna, fomentar la innovación mediante la transferencia de conocimiento, fortalecer la cultura de aprendizaje, e intervenir en la toma de decisiones de los directivos (Romero, 2018).

La gestión del conocimiento se presenta como un asunto crucial en cualquier organización, incluyendo las IES, donde se convierte en un generador de ventajas competitivas importantes. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos organizativos y tecnológicos que limitan su efectividad (Acevedo et al., 2019).

Entre las limitaciones identificadas en las IES se encuentra la falta de sistematización del conocimiento generado, lo que dificulta su acceso y utilidad para otros investigadores. Además, se destaca la insuficiencia de una cultura de transmisión de conocimiento que facilite su difusión y uso (Sánchez y Mariño, 2023).

Otro obstáculo relevante para la GC en las IES es la insuficiente infraestructura tecnológica, especialmente en bibliotecas, lo que dificulta la integración y difusión del conocimiento generado por la comunidad académica (Acevedo et al., 2019).

Para mejorar la actividad del conocimiento en las IES, se sugiere la creación de espacios físicos y virtuales que fomenten la intervención de los estudiantes en proyectos y la asignación de recursos adicionales para fortalecer la investigación. También se propone establecer incentivos para motivar la generación de nuevo conocimiento (Tourrián, 2021).

En el espacio de la educación superior, se destaca la importancia del capital intelectual para respaldar el crecimiento institucional y enfrentar desafíos, aunque las mediciones actuales suelen ser generales y no se centran en aspectos específicos que generen valor, como la creatividad y la innovación (Arrieta y Valdés, 2020).

Para alcanzar estándares internacionales en educación superior, se propone replantear la planificación y administración siguiendo el modelo ISO del sector productivo, y robustecer el Sistema de Aseguramiento de la Calidad, programas de formación y ambientes de aprendizaje (Cruz et al., 2023).

La gestión efectiva del recurso humano en las organizaciones, especialmente en las pymes, es esencial para la sostenibilidad y competitividad empresarial en Colombia (Iglesias et al., 2018). En este sentido, la innovación se presenta como un componente crucial en el diseño de la estrategia competitiva de las pymes, implicando cambios innovadores para mantenerse en el mercado (Figueroa et al., 2022).

Aunque Colombia ha mostrado avances en educación superior, aún enfrenta desafíos en investigación e innovación, con inversiones insuficientes y una escasa colaboración entre el sector académico y privado (OCDE, 2019).

Para mejorar la innovación en las empresas colombianas, se requiere una mayor divulgación de los instrumentos públicos de apoyo y una mayor comprensión de estas herramientas por parte de las empresas (Castrillón et al., 2020).

En el contexto de las políticas para pymes competitivas, la OCDE enfatiza la importancia de la innovación y el emprendimiento en América Latina. Estos aspectos se han destacado como fundamentales para abordar los desafíos asociados al aumento de la productividad y la competitividad a nivel global. Aunque cada país tiene sus propias técnicas de innovación en funcionamiento, aún no se ha establecido de manera concluyente si estos sistemas contienen elementos cruciales para fomentar la innovación en estas empresas. No obstante, se destaca que existen opciones de financiamiento e incentivos en investigación y desarrollo accesibles para las empresas que buscan innovar (OCDE, 2019).

Matriz DOFA

Dentro del contexto mencionado anteriormente, es viable elaborar una matriz DOFA para analizar la situación de las instituciones de Educación Superior en relación con la Gestión del Conocimiento (GC) y el Capital Intelectual.

Debilidades (D):

Limitaciones en la gestión del conocimiento: Dificultades organizativas y tecnológicas que obstaculizan la implementación efectiva de métodos de gestión del conocimiento en las IES.

Desarticulación en la evaluación de la excelencia: Falta de un enfoque integral del capital intelectual, lo que conlleva a una evaluación fragmentada de los activos intangibles, excluyendo aspectos cruciales como la creatividad, la innovación y la incubación de ideas.

Carencia de infraestructura tecnológica: Algunas instituciones carecen de plataformas tecnológicas adecuadas, especialmente en las bibliotecas, lo que dificulta la integración de conocimientos generados por la comunidad académica.

Ausencia de una cultura de transmisión de conocimientos: Falta de entornos virtuales y plataformas que fomenten la interacción y el intercambio de conocimientos entre estudiantes, docentes e investigadores.

Oportunidades (O):

Impulso gubernamental: Los gobiernos latinoamericanos, incluyendo Colombia, están promoviendo activamente la expansión de la educación superior, lo que podría proporcionar recursos y apoyo para mejorar la Gestión del Conocimiento.

Creciente interés en la GC: El aumento del interés en la gestión del conocimiento en varios sectores podría ofrecer oportunidades para proteger prácticas innovadoras en las IES.

Desarrollo de modelos específicos: La falta de patrones específicos de gestión del capital intelectual para las IES puede ser una oportunidad para diseñar enfoques adaptados a sus necesidades individuales.

Fortalezas (F):

Producción y aplicación de conocimientos: Las IES son centros de generación, difusión y aplicación de conocimientos a través de investigaciones en diversas disciplinas.

Procedimiento de Estimación de la Calidad: La implementación del Procedimiento de Evaluación de la Calidad por parte del Ministerio de Educación Nacional en Colombia demuestra un esfuerzo por fortalecer las instituciones educativas.

Diversidad de recursos académicos: Las IES cuentan con diversos recursos académicos, como resultados de investigaciones, habilidades y experiencia, que podrían aprovecharse para la transferencia de conocimiento.

Amenazas (A):

Desafíos financieros: Las instituciones educativas enfrentan desafíos financieros que podrían afectar la implementación de sistemas eficientes de gestión del conocimiento.

Competencia local e internacional: El entorno altamente competitivo, tanto a nivel local como internacional, puede generar presiones adicionales sobre la calidad y la gestión del conocimiento en las IES.

Cambios políticos, sociales y económicos: Las fluctuaciones en el entorno político, social y económico pueden influir en las prioridades y recursos disponibles para la Gestión del Conocimiento.

Estrategias

A partir de la matriz DOFA proporcionada y considerando el contexto de las IES en relación con la Gestión del Conocimiento (GC) y el Capital Intelectual, se han identificado algunas estrategias clave:

Aprovechar Fortalezas para Explotar Oportunidades (FO):

Desarrollar programas específicos para facilitar la transferencia de conocimiento entre estudiantes, profesores e investigadores, aprovechando la diversidad de recursos académicos disponibles.

Colaborar con las políticas gubernamentales tanto a nivel regional como nacional para mejorar la calidad de la educación superior, aprovechando recursos y apoyo externo.

Superar Debilidades para Explotar Oportunidades (DO):

Implementar y fortalecer infraestructuras tecnológicas adecuadas para facilitar la GC y mejorar la evaluación integral de la calidad.

Fomentar una cultura de transferencia de conocimiento por medio de la creación de espacios y plataformas virtuales que promuevan la interacción entre la comunidad académica.

Aprovechar Fortalezas para Afrontar Amenazas (FA):

Utilizar la diversidad de recursos académicos para abordar desafíos financieros, buscando oportunidades de financiamiento basadas en la producción y aplicación de conocimientos.

Fortalecer la investigación como fuente potencial de ingresos para hacer frente a desafíos financieros mediante la generación de nuevo conocimiento.

Mitigar Debilidades para Afrontar Amenazas (DA):

Desarrollar estrategias de gestión financiera que aborden desafíos económicos y garanticen la sostenibilidad de las iniciativas de GC.

Buscar colaboraciones y asociaciones con otras instituciones para superar limitaciones organizativas y tecnológicas.

Es necesario aclarar que estas estrategias son sugerencias generales y deben ajustarse según las circunstancias particulares de cada institución. Es primordial la cooperación de todos los actores interesados, como profesores, estudiantes, administradores y colaboradores externos, para avalar una implementación efectiva y promover una cultura de GC en toda las instituciones, así como revisar y ajustar regularmente estas estrategias para alinearse con cambios en el entorno a nivel micro como macro y los objetivos misionales de cada institución.

CONCLUSIONES

Después de examinar la temática de la Gestión del Conocimiento (GC) en el contexto de las Instituciones de Educación Superior (IES), se pueden extraer varias conclusiones importantes, como son:

La GC emerge como un elemento crucial para mejorar la calidad educativa, promover la innovación y fortalecer la competitividad de las IES en un mercado altamente competitivo y modernizado.

La carencia de infraestructura tecnológica adecuada puede ser una limitación significativa para implementar eficazmente la GC en las IES. Es fundamental invertir en plataformas y herramientas tecnológicas que faciliten la gestión, almacenamiento y transferencia de conocimiento, teniendo en cuenta la revolución industrial 4.0 y 5.0, la cual va creciendo a pasos agigantados.

Fomentar una cultura de transferencia de conocimiento es esencial para extender las iniciativas de GC. Esto implica la creación de espacios y plataformas que promuevan la interacción y colaboración entre estudiantes, profesores e investigadores.

La colaboración entre las IES y el sector privado puede ser un motor clave para impulsar la GC y la innovación. Es importante establecer alianzas estratégicas que faciliten la transferencia de conocimiento y la aplicación práctica de la investigación académica en la industria.

La evaluación de la calidad en las IES debe incluir una evaluación integral del capital intelectual y los activos intangibles. Esto garantizará que se reconozca y valore adecuadamente la creatividad, la innovación y otros elementos fundamentales para la excelencia académica.

Es necesario capacitar y desarrollar al personal académico en GC y propiedad intelectual para garantizar el éxito de las iniciativas en las IES. Esto incluye programas de capacitación y desarrollo profesional que promuevan la adopción de buenas prácticas en la gestión del conocimiento.

En resumen, la GC ofrece un marco sólido para mejorar la calidad educativa, promover la innovación y fortalecer la competitividad de las IES. Sin embargo, su implementación efectiva requiere de una inversión significativa en infraestructura tecnológica, el fomento de una cultura de transferencia de conocimiento y la promoción de la colaboración público-privada. Además, es fundamental evaluar de manera integral la calidad educativa, reconociendo y valorando adecuadamente el capital intelectual y los activos intangibles de las instituciones.

RECOMENDACIONES

Con base en lo anterior, se proponen algunas recomendaciones adicionales para mejorar la GC, la propiedad intelectual y la I+D+i en el contexto de las IES:

Formación de Profesionales: Capacitar a los profesionales en GC y propiedad intelectual para optimizar la transferencia de conocimiento.

Incrementar la Colaboración Público-Privada: Estimular la colaboración entre IES y empresas para mejorar la transferencia de capacidades de investigación.

Promover la Generación de Propiedad Intelectual: Incentivar la creación de patentes y licencias mediante programas de apoyo específicos.

Facilitar el Emprendimiento: Apoyar la creación de spin-off mediante incubadoras y programas de financiamiento.

Fortalecer Colaboraciones con la Industria: Establecer indicadores para medir la colaboración entre la universidad y la industria.

Incluir Organizaciones del Tercer Sector: Incorporar aspiraciones con organizaciones del tercer sector en proyectos de servicio público.

Implementar Mecanismos de Evaluación Continua: Instituir un sistema de evaluación continua para medir el impacto de las iniciativas de transferencia de conocimiento.

Estas recomendaciones buscan fortalecer la conexión entre las IES y el sector externo, fomentando la colaboración, la innovación y la transferencia efectiva de conocimiento, tratando de fortalecer las oportunidades de impacto social y económico de una región o un país.

REFERENCIAS

Acevedo Correa, Y., Valencia Arias, A., Bran Piedrahita, L., Gómez Molina, S., y Arias Arciniegas, C. (2019). Alternativas para modelos de gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 27(3), 410-420. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052019000300410>

- Arrieta Reales, N. y Valdés Ortega, J. R. (2020). Diseño y validación de un modelo de gestión del capital intelectual para la calidad de Instituciones de Educación Superior, Colombia. *Interdisciplinaria*, 37(1), 19-20. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-70272020000100019&lng=es&tlng=es.
- Borjas García, J. E. (2020). Validez y confiabilidad en la recolección y análisis de datos bajo un enfoque cualitativo. *Trascender, contabilidad y gestión*, 5(15), 79-97. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-63882020000300079&script=sci_arttext
- Cándano Pérez, M., & Moreno Cruz, M. (2019). Propiedad intelectual en Cuba. Una mirada crítica a su reconocimiento constitucional. *Revista chilena de derecho y tecnología*, 8(1), 133-165. ISSN 0719-2584 <http://dx.doi.org/10.5354/0719-2584.2019.51115>
- Castrillón Muñoz, A. J., Infante Moro, A., Zúñiga Collazos, A. y Martínez López, F. J. (2020). Generación de empresas derivadas de base tecnológica (Spin Off), a partir de los resultados de I+D+i de los grupos de investigación de la Universidad del Cauca, Colombia. *Información tecnológica*, 31(1), 67-78. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000100067>
- Cobos Mora, F., Hasang Moran, E., Lombeida García, E., & Medina Litardo, R. (2020). Importancia de los conocimientos tradicionales, recursos genéticos y derechos de propiedad intelectual. *Journal of Science and Research*, 5(CININGEC), 60–78. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/998>
- Cruz Ardila J.C., Olarte Cabana J.A., Hernández Vásquez S. y Hernández García E.A.(2022). La investigación formativa en Colombia: Una mirada desde su implementación. *Revista Boletín Redipe*, 11(2), 177-187. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1676>
- Figuerola Soledispa, M. L., Parrales Reyes, J. E. Y Peña-Ponce, D. k. (2022). Micro Empresas en la Gestión de Innovación. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento De La investigación Y publicación científico-técnica multidisciplinaria). Polo De Capacitación, Investigación Y Publicación (POCAIP)*, 7(1), 697-710. e <https://www.fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/544>
- Gayosso Mexia, S., Muñoz Ibáñez, C. A., Carrizal Alonso, A. M., & Benítez Leal, F. (2019). Análisis del impacto de la propiedad intelectual en el desarrollo económico en países de América, Asia y Europa. *Boletín Científico INVESTIGIUM De La Escuela Superior De Tizayuca*, 5(9), 30-37. <https://doi.org/10.29057/est.v5i9.3946>
- Guamán Chacha, K. A., Hernández Ramos, E. L., & Lloay Sánchez, S. I. (2021). El proyecto de investigación: la metodología de la investigación científica o jurídica. *Conrado*, 17(81), 163-168. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000400163
- Gómez Cano, C. A. (2022). Ingreso, permanencia y estrategias para el fomento de los Semilleros de Investigación en una IES de Colombia. *Región Científica*, 1(1), 20226. <https://doi.org/10.58763/rc20226>

- OCDE. (2019). Índice de Políticas PYME: América Latina y el Caribe 2019 Políticas para PYMEs competitivas en la Alianza del Pacífico y países participantes de América del Sur. <https://www.oecd.org/publications/america-latina-y-el-caribe-2019-60745031-es.htm>
- Ramos Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1-6. <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Rodelo Molina, M. K., Torres Diaz, G. A., Jay Vanegas, W. y Flórez Guzmán, Y.(2020). Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27964922009>
- Romero Medina, G. M. (2018). Calidad educativa: engranaje entre la gestión del conocimiento, la gestión educativa, la innovación y los ambientes de aprendizaje *REXE. Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 17(35). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243158173006>
- Sánchez, M. E., y Mariño, S. I. (2023). Procedimientos de gestión documental. Una revisión preliminar de la literatura. *Cuadernos De Educación Y Desarrollo*, 12(4). <https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/735>
- Touriñán López, J. M. (2021). La 'tercera misión' de la universidad, transferencia de conocimiento y sociedades del conocimiento: una aproximación desde la pedagogía. *Contextos educativos: Revista de educación*, (26), 41-81 <https://hdl.handle.net/11162/217604>

PLATAFORMA WEB PARA EL APOYO EN EL EMPRENDIMIENTO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS A MICROEMPRESARIOS

Leydi Johana Polo Amador

lpolo@correo.uts.edu.co

Julian Barney Jaimes Rincon

jbjaimes@correo.uts.edu.co

Leidy Dayhana Guarín

leidygm@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

El mercado en la actualidad ha cambiado y la manera de ofrecer los productos y servicios permite explorar el uso de herramientas que facilite expandir el negocio y posicionar un nuevo emprendimiento. El empleo de un sitio web como alternativa de marketing permite a los usuarios la posibilidad de adaptar un entorno web para las ventas de productos y el ofrecimiento de servicios de acuerdo a las necesidades de los clientes, facilitando promover redes sociales para el posicionamiento de la empresa. El principal resultado del proyecto de investigación es desarrollar una herramienta de fácil acceso y manipulación por parte de los administradores de pequeñas empresas y que en este caso sería los nuevos empresarios que tienen una idea de negocio; de tal manera que permita la personalización, administración y gestión de un sitio web para un emprendimiento. De esta manera, la comunidad emprendedora tendrá un sitio web que facilitará la visibilidad y mediante el uso de esta herramienta permitirá la manipulación y actualización de productos en tiempo real del sitio siendo un mecanismo para incluir en la propuesta de mercadeo que se enfoque cada empresa que quiera posicionar su emprendimiento.

Palabras clave: Plataforma, emprendimiento, economía, web, marketing.

ABSTRACT

Today's market has changed and the way of offering products and services allows to explore the use of tools to expand the business and position a new venture. The use of a website as a marketing alternative allows users the possibility of adapting a web environment for product sales and offering services according to the needs of customers, facilitating the promotion of social networks for the positioning of the company. The main result of the research project is to develop a tool of easy access and manipulation by the administrators of small businesses and that in this case would be the new entrepreneurs who have a business idea; in such a way that allows the customization, administration

and management of a website for a venture. In this way, the entrepreneurial community will have a website that will facilitate visibility and through the use of this tool will allow the manipulation and updating of products in real time of the site being a mechanism to include in the marketing proposal that focuses each company that wants to position its venture.

Keywords: Platform, entrepreneurship, economy, web, marketing.

INTRODUCCIÓN

Para el siglo actual, los vendedores particulares, las empresas, compañías, tiendas y demás optan por vender sus productos mediante plataformas online, algunas conocidas en el mercado actual son: Mercado Libre, Linio, Olx, Tucarro.com, entre otras de las muchas que existen. Para el mercado es importante que cada empresa tenga diseñada una página web exclusiva, donde pueda realizar cambios, mejoras, ediciones. Estos cambios son realizados por el mismo emprendedor.

El desarrollo de una plataforma online la cual está diseñada principalmente para facilitar al usuario la creación de una página web exclusiva, el valor agregado es que el usuario administrador de la página no necesita tener conocimientos sobre desarrollo web, tampoco de programación ni otro tipo de tecnologías avanzadas, simplemente debe tener a su disposición mouse, teclado, internet e ideas en la mente que lo lleven a construir la página web para venta de sus productos online que tanto ha esperado.

De acuerdo a esta necesidad, primordialmente de los usuarios que no tienen ningún tipo de conocimiento se ha decidido implementar una serie de plantilla de página web que facilita su personalización, actualización de datos y seguimiento de procesos buscando así el impulso comercial de cualquier emprendedor. En el desarrollo de un producto de software que acompañe un emprendimiento y se pueda acceder a los servicios y productos de forma virtual, potencializará la visibilidad de las empresas y los servicios que esta ofrece.

MARCO REFERENCIAL

A lo largo de este proyecto se va hacer referencia sobre los diferentes acontecimientos que lo afectan directamente, en cuanto el desarrollo de sus módulos y configuración de los mismos entre ellos están los siguientes:

“El internet y la programación de plataformas web han sido una enorme influencia que impacta tanto a la sociedad en general como la evolución informática. La programación web ha transformado los sistemas de información en un tiempo menor a diez años, las plataformas web permiten el desarrollo de contenido y paginas personalizadas según lo que necesite el usuario, además una app web permite interactuar con los sistemas informáticos de gestión de las empresas.” (MORA, 2017)

Samba Tech es una de las empresas más innovadoras del mundo, según Fast Company, y es una referencia en el mercado del video online. Garantiza una infraestructura de alta calidad para

vender, distribuir, administrar y almacenar videos y ayuda a las personas y empresas a tener más éxito, independientemente de su propósito. (Caetano, 2020)

“Este es un proyecto bastante similar al descrito en los objetivos, principalmente nuestro fin es apoyar al mercado online para que las empresas y personas crezcan”.

Sin embargo, Canva es un startup que nace con el objetivo de implementar un sistema de diseño online gratis que hasta el momento es utilizado por más de 9,2 millones de personas en el mundo sin tener idea alguna en el diseño gráfico. (Perkins, 2012). “Este quizá sea el referente para el desarrollo de este proyecto, aquí personas que no tengan conocimiento acerca del desarrollo de páginas web logran hacerlo de la forma más sencilla que pueden encontrar” Esta plataforma es excelente para el diseño de anuncios para las redes sociales o para creación de infografías, entre muchas otras cosas, hoy en día la empresa está valorada en más de 165 millones de dólares.

Por otro lado, Este es un sitio web para proyectos creativos, fue fundado en el año 2008 en la ciudad de San Francisco (Estados Unidos), esta plataforma permite hacer donaciones de dinero a emprendimientos, proyectos y organizaciones que nacen sin ánimo de lucro durante un tiempo limitado, dependiendo de la cantidad de dinero que sea aportada al proyecto, el donante puede recibir a cambio una recompensa del impulsor. Desde su creación, Indiegogo ha impulsado más de 690 000 campañas, con una media diaria de 7000 proyectos activos, y cerca de 11 000 000 de personas han contribuido al menos en alguna ocasión, con más de 1000 millones de dólares recaudados en total. (Danae Ringelmann, 2008).

En la actualidad el internet hace parte del diario vivir de las personas estableciendo un canal masivo de comunicación instantánea y en tiempo real cambiando la manera de interactuar en los diferentes sectores de producción y la manera de comprar productos o adquirir servicios.

Para todo el mercado la comunicación vía web ha marcado un antes y un después, todos los días se encuentra una variedad de productos y aplicativos que apoyan estrategias y decisiones para las entidades, al igual que este aplicativo, muchos tienen como objetivo cubrir una necesidad en las empresas e incluso en la sociedad, de esta forma el desarrollo de las mismas se hace más notorio, por ejemplo ir al mercado por una salsa ya no es necesario, tan solo accediendo a una plataforma web y oprimiendo un par de botones logramos tener en nuestra casa en cierto tiempo lo que queremos ir a obtener en el mercado sin preocupaciones ni costos extra, lo mismo para la sociedad al querer una comunicación con cualquier ser querido que se encuentre lejos basta con enviar un mensaje para saber de él.

Para los sistemas informáticos existen un centenar de definiciones, en este caso podría ser más acertado definirlo como un sistema de información el cual está directamente relacionado o desarrollado con la computación, cosa que comparten todos los sistemas, y como cualquiera de ellos debe contar con recurso humano para ser controlado, software y hardware, un sistema informático por lo general esta para programar y almacenar programas y datos.

Un lenguaje de programación es la herramienta base para el desarrollo de software y de programas para ordenadores o equipos móviles, los lenguajes son básicamente utilizados para

implementar y diseñar programas que estén encargados de administrar y definir el comportamiento de los dispositivos físicos de un dispositivo, este está estructurado por símbolos y sentencias que definen su estructura principal y les dan un significado a sus expresiones. (APRENDIZAJE, 2017)

Software como servicio (Software as a service) este es un modelo de prestación de software basado en la nube, algunos de los ejemplos de un software como servicio podría ser el Outlook, Office y Google calendar, el objetivo del SAAS es que las organizaciones paguen por un servicio y los usuarios ya sean trabajadores, administradores, socios se conecten a él a través de la internet, un ejemplo claro en el caso de las UTS sería el correo electrónico, la institución paga por un servicio de dominio el cual incluya sus siglas y sus estudiantes pueden conectarse a él mediante direcciones de correo asignadas.

Es básicamente un aplicativo el cual ofrece información a un programa mediante HTTP, es algo parecido a un ordenador, pero con mucha potencia de procesamiento, su función principal es brindarles a los clientes la disposición de abrir una página web. (Huguet & Maria, 2018)

De esta manera, el desarrollo de una aplicación web de fácil acceso y administración será una herramienta para fortalecer el mercado para una empresa que quiere visibilidad para posicionarse en un mercado tan competitivo.

METODOLOGÍA

El enfoque empleado en la presente investigación es de tipo cualitativo ya que busca construir un nuevo aporte al conocimiento a través de estudios anteriores desarrollar un producto de software que se adapte a los diferentes sectores de producción. Este enfoque tiene sus raíces en la perspectiva humanista, que prioriza la investigación de la vida interna de los individuos, sus luchas sociales y los problemas que enfrentan. La investigación cualitativa no reduce a los individuos a datos estadísticos cuantificables, sino que busca comprender que experimentan y sienten (Polanía et al., 2020). El enfoque cualitativo permite al investigador llevar a cabo una exploración en profundidad de las dimensiones objetivas y subjetivas de la experiencia humana, permitiendo así una comprensión integral de las personas y las situaciones. Además, la recopilación y análisis de datos es flexible, sin llegar a perder la precisión científica (Martínez y Martínez, 2020).

Asimismo, presenta un alcance descriptivo e interpretativo. Los estudios descriptivos tienen como propósito definir e identificar las cualidades y características del tema bajo investigación, en otras palabras, solo quieren recolectar o cuantificar la información de forma autónoma sobre las ideas y variables a las que hace referencia. De igual forma, se menciona un tipo de alcance interpretativo, puesto que, apoyado en la información recolectada de las diversas fuentes de investigación, se pretende entender un acontecimiento (Rus, 2021).

Para el presente trabajo se hizo el uso de una metodología de desarrollo de software, en este caso se utilizó el ciclo de vida en cascada que consiste en ir desarrollando una serie de etapas o logaritmos una tras otra de modo tal que al momento de terminar una se inicia con otra, cada una de estas etapas corresponde a una serie de actividades las cuales llevan al desarrollo por módulos.

A continuación, se podrá evidenciar el desarrollo en cada una de las etapas de este ciclo de vida con el fin de lograr el desarrollo de este software.

Ilustración 1 Ciclo de vida en cascada.



Fuente: Autor.

Análisis de los requisitos del sistema

Esta etapa del proyecto para desarrollo es de suma importancia debido a que a partir de este se determinan las necesidades para los usuarios finales de la plataforma y los objetivos que la misma debe cumplir, es importante señalar que a continuación se va detallar todo lo que requiere el sistema para llevar a cabo su desarrollo.

Requerimientos funcionales

La plataforma debe contar con un sistema de bases de datos para la gestión de Administradores, usuarios, perfiles, productos, entre otros muchos atributos que la integran.

El aplicativo deberá:

Contar con una autenticación de usuario por medio de credenciales validadas en una base de datos para seguridad de su sistema.

Contar con un panel de control de administradores para la gestión de información del sistema.

Generar reportes a cerca de los usuarios registrados externos a la entidad.

Generar reportes de ventas internos para la entidad.

Contar con un gestor principal donde se puedan realizar ediciones sobre la plataforma.

Contar con un nivel de acceso restringido para cada usuario definido por roles.

Contar con un sistema de ventas en línea para los productos del usuario final.

Contar con opciones para acomodar productos de acuerdo a su necesidad o sus deseos.

Contar con una plataforma de pagos ya sea propia o externa para realizar compras.

Contar con un sistema para la recuperación de credenciales por parte de sus usuarios.

Requerimientos de interfaz gráfica

El aplicativo deberá contar con una interfaz gráfica:

Para la autenticación de usuarios tanto compradores como vendedores.

Para la edición, gestión y búsqueda de productos.

En la cual el usuario comprador pueda interactuar directamente con los productos que desea requerir.

Tanto para el comprador como para el vendedor donde estos tengan control total de su información.

Donde se evidencien sus ventas (Para el vendedor).

Donde pueda conocer el estado de sus usuarios compradores (Para el vendedor).

Amigable donde pueda controlar los diferentes aspectos de su sitio principal (Para el vendedor).

De edición por parte del vendedor, para que este pueda realizar cambios en su sitio web.

Con un menú fijo por el cual tenga atajos a las diferentes pestañas del mismo (Para vendedor y comprador)

Requerimientos de interfaz externa

El aplicativo deberá:

Ser compatible con cualquier navegador web, esto para tener mayor cantidad de usuarios.

Ser adaptable a cualquier dispositivo ya sea móvil u ordenador, para obtener una vista optima del mismo.

Contar con un desempeño y manejo óptimo.

Contar con un método antifraude para que los usuarios validen sus credenciales mediante su correo en caso de querer editar las mismas.

Requerimientos de seguridad

El aplicativo deberá:

Contar con un sistema para la validación de usuarios mediante credenciales web.

Contar con unos roles de permisos de acuerdo a la necesidad del administrador.
permitir al usuario dueño de la organización tener derechos sobre su información.

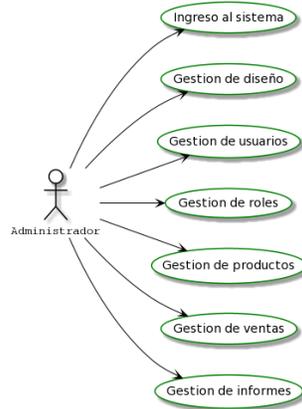
Contar con un sistema antirrobo, este constando que el usuario comprador esté debidamente logueado en el sistema con sus credenciales reales.

Con un sistema de validación de datos mediante correo electrónico.

Diagrama casos de uso

El siguiente diagrama de casos de uso hace referencia al usuario administrador de la plataforma, en este caso el vendedor.

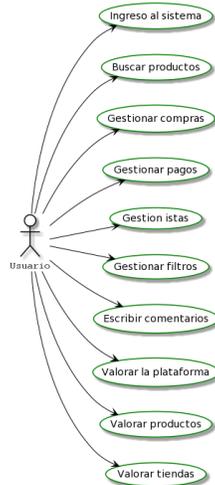
Ilustración 2 Diagrama de casos de uso administrador



Fuente: Autor.

El siguiente diagrama de casos de uso hace referencia al usuario de la plataforma, en este caso el comprador.

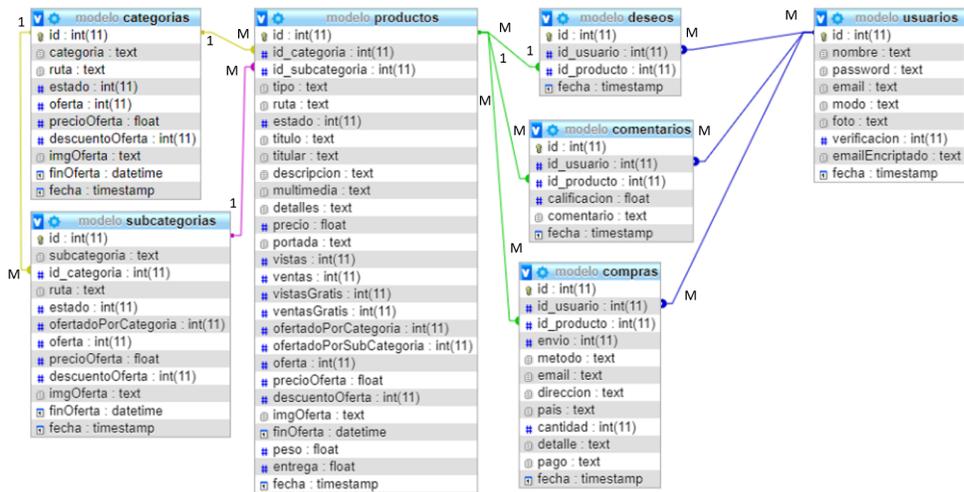
Ilustración 3 Diagrama de casos de uso usuario



Fuente: Autor.

De esta forma estarían diseñadas las acciones que puede realizar cualquier usuario de la plataforma, posteriormente se decidirá en que lenguaje de programación y con qué parámetros se ha de desarrollar.

Ilustración 4. Modelo relacional de la base de datos.



Fuente: Autor.

La base de datos está compuesta principalmente por 7 tablas las cuales componen en su totalidad la venta de los productos, en primer lugar, se creó una tabla productos, la cual de acuerdo a la necesidad se empezó alimentar con más tablas referenciadas.

Productos: Almacena la información principal del producto: nombre, estado, precio, descripción, ruta entre otros.

Categoría: Tiene la misión de filtrar el producto de acuerdo a su empleabilidad general ejemplo: Productos fríos, productos secos, productos de aseo.

Subcategorías: Tiene la misión de filtrar más allá de la categoría, dándole una referencia extra al producto para que este pueda encontrarse de manera más sencilla, ejemplo: Carnes, Pescados, Papel higiénico, entre otros.

Usuarios: En esta tabla se almacenan los usuarios registrados en la plataforma de la empresa.

Deseos: En esta tabla se almacenan los productos favoritos de cada usuario, está directamente relacionada con la tabla usuarios.

Comentarios: En esta tabla se almacenan los comentarios realizados por cada usuario para un producto en específico, está directamente relacionada con la tabla usuarios y la tabla productos.

Compras: En esta tabla se almacenan las compras realizadas por cada usuario, está directamente relacionada con la tabla usuarios y la tabla productos.

RESULTADOS Y DISCUSION

A continuación, capturas de pantalla de los resultados obtenidos las cuales se pueden comparar con los diseños realizados anteriormente.

Página de ingreso- vista administrador: Como podemos evidenciar en la imagen, el primer requerimiento de validación por parte del aplicativo es para el administrador, en el momento el cual el administrador (organización) adquiera el aplicativo web, los desarrolladores del mismo le asignaran unas credenciales de ingreso para que este pueda empezar aprovechar al máximo esta herramienta, este ingreso al sistema se hizo pensando en la seguridad de las organizaciones que en su momento deciden adquirir el aplicativo.

Ilustración 5 (Página de ingreso- vista administrador)



Fuente: Autor.

Página de inicio- vista administrador: Bien, la página de inicio es quizá una de las más interesantes en cualquier aplicativo web, debido a que esta es la primer impresión que se lleva el usuario del aplicativo, como se logra evidenciar en la imagen 17, esta pestaña del aplicativo cuenta con unos recursos bastante interesantes, una información relevante para la organización ya que puede observar un resumen del comportamiento del publico frente a su aplicativo web, en esta sección el administrador puede evidenciar el número de usuarios registrados en su página, el valor en ventas reales durante un tiempo determinado, y por el número de productos con los que cuenta en el sistema.

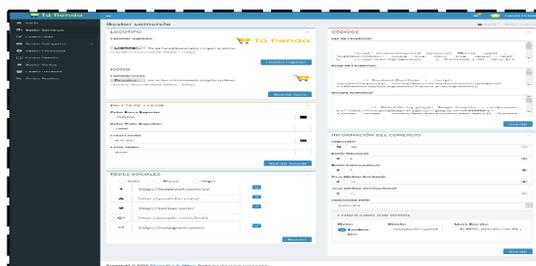
Ilustración 6 (Página de inicio- vista administrador)



Fuente: Autor.

Gestor comercio-venta administrador: Como su nombre lo indica, la pestaña gestor comercio sirve para realizar ediciones de carácter organizacional, con esto me refiero al nombre de la empresa, logotipo, icono para la página, colores de la organización, redes sociales de contenido digital, y una pequeña información extra de cómo se encuentra el comercio en cuanto a impuestos e intereses de ventas, es importante recalcar que esta información depende diariamente de los valores del mercado mundial.

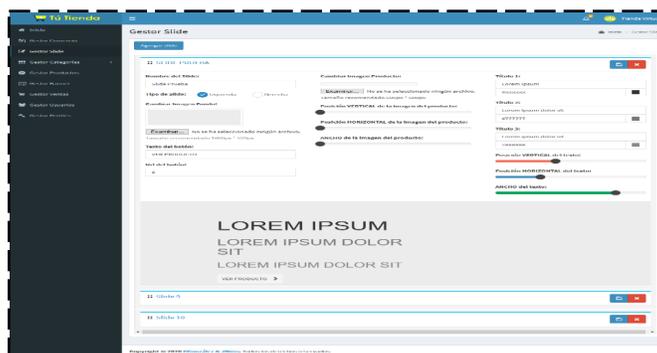
Ilustración 7 (Gestor comercio-venta administrador)



Fuente: Autor

Gestor slide-venta administrador: En esta pestaña el usuario administrador tiene a su disposición una serie de herramientas donde puede editar el contenido de sus diapositivas en cuanto a colores, imágenes, textos, fuentes, etc.

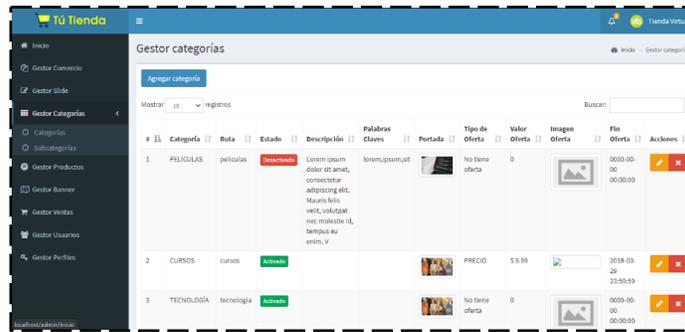
Ilustración 8 (Gestor slide-venta administrador)



Fuente Autor

Gestor categorías-venta administrador: Como se puede observar en la imagen, el administrador en este espacio tiene la posibilidad de controlar las categorías de su organización, editar, eliminar, insertar y buscar todas y cada una de las categorías que ha incluido en la plataforma.

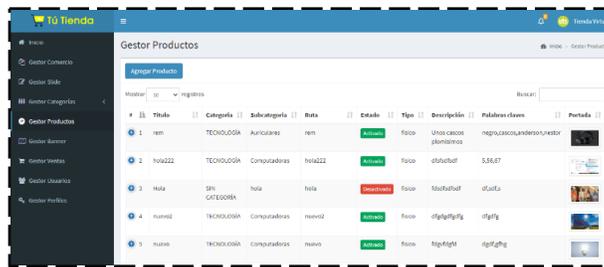
Ilustración 9 (Gestor categorías-vista administrador)



Fuente: Autor.

Gestor productos-vista administrador: Al igual que en el gestor de categorías, el administrador en este espacio tiene la posibilidad de controlar los productos de su organización, editar, eliminar, insertar y buscar todas y cada una de los productos que ha incluido en la plataforma.

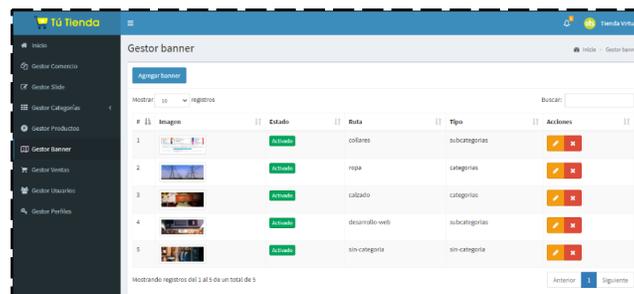
Ilustración 10 (Gestor productos-vista administrador)



Fuente: Autor.

Gestor banner-vista administrador: En español anuncio, se encuentra en cada una de las categorías, sirve para darle un toque de profesionalidad a la página, se puede editar, cambiar de categoría, reemplazar por otra imagen, eliminar o deshabilitar.

Ilustración 11 (Gestor banner-vista administrador)



Fuente Autor.

Gestor usuarios- vista administrador: En esta sección, la organización podrá tener el control de sus empleados, es decir podrá en algún momento poder comunicarse con ellos, obtener sus datos e incluso hacer seguimiento de sus pedidos.

Ilustración 12 (Gestor usuarios- vista administrador)

#	Nombre	Email	Modo	Foto	Estado	Fecha
1	jose	jose@jose.com	directo		Activo	2020-10-13 10:09:28
2	tienda proyecto	utaprojectore@gmail.com	google		Ativo	2020-10-11 23:43:24
3	hola	hola@hola.net	directo		Desactivado	2020-10-11 20:48:45
4	CARLOS GONZALEZ	cuentafab@gmail.com	google		Activo	2020-10-10 15:54:35
5	hola	hola@hola.com	directo		Activo	2020-10-07 20:53:59

Fuente: Autor.

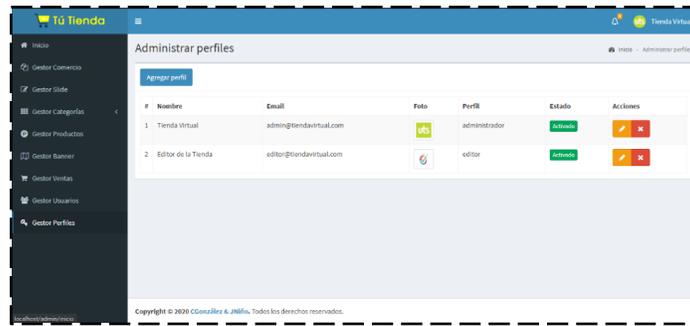
Gestor ventas- vista administrador: Algo que esperan todas las entidades es tener claro el estado de sus ventas, porque etapa están pasando, en esta pestaña se permite a la organización hacer modificaciones sobre el estado de sus pedidos, ya sea que lo quiera cancelar, lo ponga en la lista de espera o simplemente lo hay entregado, es importante contar con esta herramienta ya que así el margen de error y el tiempo de respuesta frente a los clientes mejora potencialmente.

Ilustración 13 (Gestor ventas- vista administrador)

Fuente: Autor.

Administrar perfiles- vista administrador: Algo concurrente en las organizaciones es el cambio o el despido de personal, si en algún momento la organización no cuenta más con un empleado en esta pestaña se permite modificar roles, con esto la organización puede evitar cualquier uso indeseado de su página y además brinda seguridad dado que puede asignar permisos.

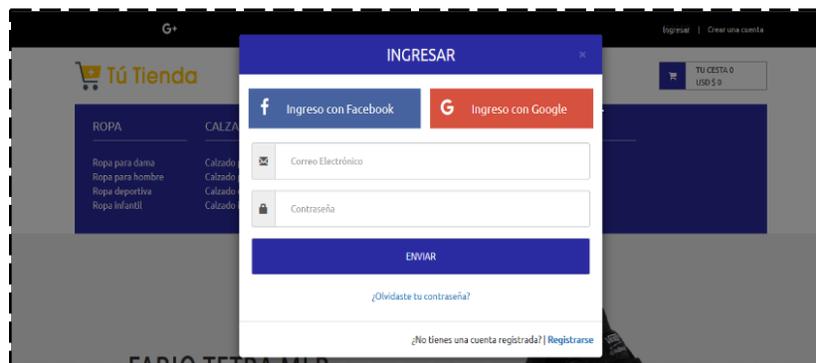
Ilustración 14 (Administrar perfiles- vista administrador)



Fuente: Autor.

Página ingreso-Vista usuario: Bien, una de las cosas importantes en estos momentos es poder brindar al usuario un registro rápido en cualquier página web, que no sea tedioso y que no lo obligue a tomar otra opción, pensando en todas estas posibilidades se agregó un atajo donde el usuario pueda ingresar de manera segura con su cuenta de Google o Facebook, e incluso registrándose en el aplicativo mismo, esto con el fin de ahorrar tiempo en el momento de iniciar sesión y que los usuarios se sientan a gusto con la plataforma.

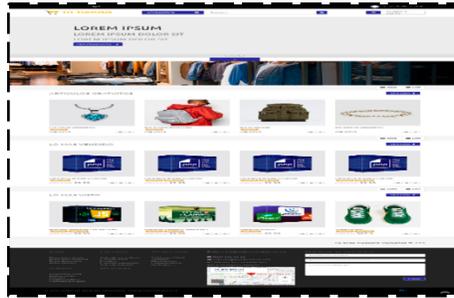
Ilustración 15 (Página ingreso-Vista usuario)



Fuente: Autor.

Página perfil-Vista usuario: En el momento del registro cualquier cosa puede quedar mal, en una plataforma de ventas es importante contar con los datos de contacto correctos ya que así se evitan muchas confusiones ya sea para entregar el pedido o para realizar algún reclamo del mismo, pensando en estas situaciones, se optó por crear una pestaña en la cual el cliente comprador pueda editar sus datos personales, asegurándose de que estos estén correctos antes de realizar cualquier compra o petición

Ilustración 16 (Página perfil-Vista usuario)



Fuente: Autor

Página principal-Vista usuario: Pestaña donde el usuario comprador encontrara todos los productos que la tienda tiene disponible para él

Pruebas: Las pruebas se realizaron con un switch de acceso a internet con velocidad de 5mbps

Tabla 1 Tabla de pruebas

Navegador	Tiempo de Respuesta
Chrome	2,0 S
Mozilla	2,8 S
Microsoft Edge	1,6 S
Opera	1,8 S

Fuente: Autor.

Ilustración 17 Duración de carga página web

● First Contentful Paint	2,0 s	■ Time to Interactive	6,4 s
■ Speed Index	4,6 s	● Total Blocking Time	0 ms
▲ Largest Contentful Paint	10,4 s	▲ Cumulative Layout Shift	0,261

Fuente: Autor.

Se estima que para navegadores con menores velocidades de envío de paquetes se demore un poco más, pero como podemos observar la respuesta de la página es muy buena, según las pruebas realizadas podemos afirmar que el navegador más rápido para acceder a la plataforma es Microsoft Edge, ya que al no tener implementadas tantas extensiones propias como los demás navegadores brinda al usuario un tiempo de respuesta mucho mejor con respecto a las demás plataformas. Las pruebas fueron realizadas con el analizador PageSpeed Insights.

CONCLUSIONES

El aplicativo brinda las herramientas necesarias para que el usuario (empresario) pueda acomodarlo de la manera que desee, este emplea un conjunto de herramientas las cuales hacen que el usuario logre tener un control total de los procesos y productos.

Cuenta con una interfaz amigable a la cual el usuario puede adaptarse de manera sencilla logrando aprovechar al máximo las herramientas integradas, creando una interacción eficaz entre el usuario y el sistema mismo.

Este aplicativo principalmente busca suplir la necesidad que tienen muchas empresas de integrar los sistemas de información, se puede evidenciar que el aplicativo busca impactar directamente el sector de las ventas, buscando crear un proceso digital sobre el cual el usuario pueda tener un control total sin confusiones, agilizando un proceso de ventas, haciéndolo accesible desde cualquier lugar contando con acceso a internet.

El aplicativo puede emplearse en el sector de la venta de productos principalmente, ya que por el momento es su enfoque total, el sector de pequeñas y medianas empresas se verán impactados de manera positiva con la implementación del mismo, ya que cuenta con referencias estratégicas de marketing y posicionamiento digital.

Durante el desarrollo del trabajo de grado se logró recolectar una gran cantidad de información que aportó un gran conocimiento en el ámbito del desarrollo y el emprendimiento, en este camino hubo una serie de novedades inesperadas que en su momento forzaron el cambio de ciertas cosas que se planearon en el inicio.

Finalmente se puede concluir que el desarrollo tecnológico es una actividad sumamente importante y que aporta conocimiento al desarrollador, al ejecutor y al cliente final, este proyecto en particular ha logrado impactar un sector estudiantil y laboral.

REFERENCIAS

- Alegsa. (2017). *FRAMEWORK*. <https://www.alegsa.com.ar/Dic/framework.php>
- Aprendizaje. (2017). *Lenguajes de Programación*. https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1023/mod_resource/content/1/contenido/index.html
- Botero, A., Botero, N., Rodriguez, D., & Rodriguez, E. (2013). *Technoapes*. <https://www.larepublica.co/especiales/mis-documentos/cinco-emprendimientos-colombianos-exitosos-mas-alla-de-rappi-2707181>
- Caetano, G. (2020). *Sambatech*. <https://sambatech.com/sobre-a-samba/>
- Carvajalino, K., Carvajalino, D., & Carvajalino, S. (2017). *The Biz Nation*. <https://www.thebiznation.com/>
- Castro, C. B. P. (2018). *Fortalecer la Presencia de la Fundación sin Limites en los Medios Digitales*. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/6100/digital_37715.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Costa, A. M. da, Barros, D. F., & Carvalho, J. L. F. (2012). *The Historical Dimension of the Discourses Concerning the Entrepreneur and Entrepreneurship*.
<https://www.scielo.br/pdf/rac/v15n2/v15n2a02.pdf>
- Danae Ringelmann. (2008). *Indiegogo*. <https://www.indiegogo.com/>
- Date, C. (1975). *Sistemas de Bases de Datos*.
<https://unefazuliasistemas.files.wordpress.com/2011/04/introduccion-a-los-sistemas-de-bases-de-datos-cj-date.pdf>
- Diaz, A. P. G. (2018). *Fortalecimiento de la Imagen de Productos Multicolor Sas a traves de la Generacion de contenidos en Redes sociales y plataforma web*.
https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/5474/digital_37299.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Escofet, C. M. (2017). *LENGUAJE SQL*.
https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/lic/TI/FB/AM/11/El_lenguaje_sql.pdf
- Gomez, K. (2018). *Educate2 Envision*. <https://www.educate2envision.org/es/>
- Hernandez, G. A. R. (2012). *Diagnóstico de la implementación de las tic para el comercio electrónico en el sector de comercialización de joyas (Bucaramanga)*.
https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2131/digital_24852.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Huguet, Iquiel C., & Maria, J. (2018). *Administración de sistemas operativos en red*.
https://books.google.com.co/books?id=w4utLelkYgkC&pg=PA23&hl=es&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false
- Jhon Alexander Luna Gonzales, & Rojas, L. F. B. (N.D.). *Herramienta web para el análisis de costos en la comercialización de ganado*.
- Julio Alejandro Díaz De Hoyos. (2017). *Sistema De gestión documental para la automatización de la biblioteca y archivo del parlamento andino basado en software libre* [Institución Universitaria Los Libertadores]. https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2895/DeHoyos_Julio_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2017). *Sistemas de información gerencial* [New York University].
<https://juanantonioleonlopez.files.wordpress.com/2017/08/sistemas-de-informacic3b3n-gerencial-12va-edicic3b3n-kenneth-c-laudon.pdf>
- Liu, H. (2020). *Kabam*. <https://kabam.com/>
- Mariño, D. (2016). *Lentesplus*. <https://www.lentesplus.com/co/>
- Mora, S. L. (2017). *Programación de aplicaciones web*. <https://sergiolujanmora.es/materiales/pi-cliente2-muestra.pdf>
- Perkins, M. (2012). *No Title*. <https://www.canva.com/>
- Php.net. (2020). *¿Que es php?* <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Republica, C. D. LA. (1982). *Ley 23 De 1982 sobre derecho de autor*.
<http://www.cecolda.org.co/index.php/derecho-de-autor/normas-y-jurisprudencia/normas->

nacionales/124-ley-23-de-1982-sobre-derecho-de-autor#:~:text=LEY 23 DE 1982 SOBRE DERECHO DE AUTOR,-LEY No.&text=Los autores de obras literarias,ella%2C por el derecho com

República, C. D. LA. (2008). *Ley proteccion de datos*.
http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1266_2008.html

Ruiz, A. (2017). *Que es bootstrap*.
<https://www.mastermarketingdigital.com/everriculum/2014/09/20/que-es-bootstrap/#:~:text=Bootstrap es conjunto conceptos%2C prácticas,el desarrollo del front-end>.

Stevenson, H. H., & Jarillo, J. C. (2017). *A Paradigm of Entrepreneurship: Entrepreneurial Management*.

https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/JOURNALS/unreadable_Journal Strategic Management 2486667.pdf

Vega, F. (2014). *PLATZI*. <https://platzi.com/blog/>

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN EMPRENDIMIENTO LÚDICO EN LA PROVINCIA EL ORO-ECUADOR

Yanary Emelina Carvallo Monsalve

Ycarvallo_m@umet.edu.ec

Sotomayor Pincay Jahir Alexander

Pincayjahir998@gmail.com

Zapata Aguirre Kristhel Estefania

Kristhelzapata31@gmail.com

Universidad Metropolitana de Ecuador

RESUMEN

La Historia del Ecuador es un conjunto de sucesos en el tiempo, existiendo características diferenciadoras entre las diferentes regiones del país. Ahora bien, la relación con la cultura ecuatoriana se convierte en el elemento central de la presente investigación; ya que Ecuador es un país excepcionalmente diverso, con una mezcla única de geografía, historia y culturas. El objetivo de esta investigación, es la creación un plan de negocio educativo, con fines de transmitir y enseñar de manera integral la riqueza cultural, histórica y geográfica que caracterizan a el Ecuador. Contribuyendo de forma positiva a la falta de herramientas educativas, interactivas y atractivas que aborden de manera integral la riqueza cultural, histórica y geográfica del Ecuador; debido a la existencia de una brecha en la oferta de recursos que combinen de manera efectiva la diversión con el aprendizaje, limitando así la comprensión y apreciación por la diversidad del país. La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo, con el objetivo de comprender a fondo las percepciones y opiniones de individuos pertenecientes al grupo demográfico objetivo. Participaron cinco personas con edades comprendidas entre los 15 y 25 años, seleccionadas intencionalmente debido a su pertenencia al grupo demográfico al que se dirige el plan de negocio educativo. Se pudo constatar, que los participantes manifestaron su interés en un juego que les permita poner a prueba sus conocimientos sobre diferentes aspectos culturales del Ecuador, al tiempo que estimule su agilidad mental y habilidades de pensamiento crítico.

Palabras claves: aprendizaje; emprendimiento, juegos; negocio

ABSTRACT

The history of Ecuador is a set of events in time, with differentiating characteristics between the different regions of the country. Now, the relationship with the Ecuadorian culture becomes the central element of this research, since Ecuador is an exceptionally diverse country, with a unique mix of geography, history and cultures. The objective of this research is the creation of an educational business plan, with the purpose of transmitting and teaching in an integral way the cultural, historical and geographical richness that characterizes Ecuador. Contributing positively to the lack of educational, interactive and attractive tools that comprehensively address the cultural, historical and geographical richness of Ecuador; due to the existence of a gap in the supply of resources that effectively combine fun with learning, thus limiting the understanding and appreciation for the diversity of the country. The research was conducted using a qualitative approach, with the objective of gaining an in-depth understanding of the perceptions and opinions of individuals belonging to the target demographic group. Five individuals between the ages of 15 and 25 years old, purposively selected because of their membership in the target demographic group for the educational business plan, participated. It was found that the participants expressed interest in a game that would allow them to test their knowledge about different cultural aspects of Ecuador, while stimulating their mental agility and critical thinking skills.

Keywords: learning; entrepreneurship; games; business.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende crear un plan de negocio que busca acercar a los participantes a la riqueza geográfica, cultural e histórica del Ecuador a través de una experiencia divertida y educativa. Se presenta como una valiosa herramienta para promover la apreciación por la diversidad cultural y geográfica del Ecuador, también el fomento de la curiosidad y el interés por conocer más de nuestro país mediante una serie de preguntas que se presentan a lo largo del juego para así disfrutar y aprender más junto a los demás jugadores y poner a prueba los conocimientos o ir adquiriéndolos a lo largo de la interacción (Piedra, 2018).

Según Ferrer (2014), Ecuador es un país de tamaño reducido, destaca por su notable diversidad geográfica a nivel mundial. Está compuesto por cuatro regiones geográficas distintivas: el Oriente, que abarca la selva amazónica en el este; la Sierra, situada en el centro y caracterizada por la cordillera de los Andes; la Costa, que se extiende a lo largo de la costa del Pacífico en el oeste; y las impresionantes Islas Galápagos, ubicadas al oeste de la línea costera (Aguirre, et al. (2006).

El origen de este proyecto surge de la corroboración de una carencia significativa en la oferta de recursos educativos que aborden de manera integral la riqueza cultural, histórica y geográfica que caracterizan a el Ecuador. Al respecto, Azúa & Pincay (2019), señalan que, en la actualidad, existe

una brecha en la forma en que se presenta esta información a una audiencia más joven, limitando su comprensión y apreciación por la diversidad del país.

Por lo tanto, Las motivaciones que llevaron a la formulación de este producto integrador se derivan de la necesidad de superar este vacío educativo. La falta de herramientas estratégicas que a la vez sean divertidas y atractivas que permitan a los estudiantes y a la comunidad en general explorar y comprender lo que representa y hace único a el Ecuador. Es evidente la ausencia de recursos que fomenten la curiosidad, el aprendizaje y la conexión emocional con la historia y la geografía del país representa un desafío educativo que este juego de mesa busca enfrentar.

MARCO TEÓRICO

Emprendimientos Lúdicos

El concepto de emprendimiento se relaciona con el establecimiento de empresas nuevas, lo que resulta en la autogestión laboral en entornos económicos en proceso de desarrollo. Según Querejazu (2020), en América Latina, el emprendimiento surge por necesidad como una opción para obtener ingresos, lo que podría denominarse emprendimientos por necesidad.

Además, Arango y Valencia (2023), señalan que el emprendimiento puede dividirse en dos categorías: por necesidad y por oportunidad. Mientras que el primero surge como una alternativa para generar ingresos, impulsado por las circunstancias económicas, el segundo se origina a partir del reconocimiento de una demanda en el mercado, independientemente de las necesidades personales del emprendedor. Por lo tanto, las características y resultados de estos dos tipos de emprendimiento son fundamentalmente distintos.

Ahora bien, El emprendimiento lúdico es una modalidad de emprendimiento que se centra en la creación y desarrollo de negocios relacionados con el entretenimiento, los juegos y la recreación. Este enfoque se basa en la idea de que el juego y la diversión pueden ser motores poderosos para la innovación y la creación de valor económico y social.

Ahora bien, una manera de entender y conectar la lúdica con el desarrollo económico es a través del concepto de Gamificación, que proviene del término en inglés "Gamification". Al respecto Franco (2020), señala que el concepto de gamificación resalta los beneficios de integrar las dinámicas del juego en las operaciones comerciales e institucionales, lo que resulta en una ampliación de la gama de productos y servicios ofrecidos.

Al respecto, según Mora et al. (2016), el juego proporciona un estado de flujo en el que las personas están completamente inmersas en una actividad, lo que estimula la creatividad y la innovación. Esta idea es fundamental en el emprendimiento lúdico, donde el objetivo es crear experiencias y productos innovadores que aprovechen este potencial creativo.

Además, la importancia del juego en el aprendizaje y desarrollo personal radica en que el juego no solo es divertido, sino que también puede ser una herramienta poderosa para el aprendizaje y el desarrollo personal. Los juegos pueden proporcionar entornos de aprendizaje inmersivos y

motivadores, donde los jugadores pueden experimentar, explorar y aprender de manera activa (Mora et al., 2016).

El emprendimiento lúdico también puede tener un impacto significativo en el ámbito social. Por ejemplo, los juegos pueden ser utilizados como herramientas para abordar problemas sociales y promover el cambio positivo en la comunidad. Como señalan Santos A. (2020), los juegos pueden ser una forma efectiva de involucrar a las personas en temas importantes y fomentar la acción social.

Lúdica y aprendizaje

Los juegos representan ocasiones propicias para adentrarse en el fascinante universo del conocimiento. En el entorno escolar, es común observar que ciertos estudiantes enfrentan dificultades para participar activamente en su proceso de aprendizaje, lo que se refleja en su capacidad de atención, concentración y comportamiento durante las actividades (Logroño, 2017). Sin embargo, mediante la integración de juegos y la aplicación de actividades dinámicas de impacto, es viable mejorar de manera significativa estos procesos. EL empleo de técnicas y métodos utilizando juegos requieren de las siguientes etapas: “Diagnóstico: Determinar los intereses frente a la clase (preguntando a los estudiantes), planeación (seleccionando los juegos a utilizar: implementación (aplicación de los juegos) , seguimiento y evaluación” (Logroño, 2017, p16).

Ahora bien, de acuerdo con Arango y Valencia (2023), las actividades lúdicas tienen un propósito intrínseco como fuente de disfrute para los estudiantes y como herramienta para alcanzar los objetivos establecidos en las diversas asignaturas impartidas en el aula. Los juegos o actividades lúdicas pueden ser vistos como el fundamento primordial que facilita otros procesos de aprendizaje, convirtiéndose así en la actividad fundamental para obtener conocimientos (Logroño, 2017)

METODOLOGÍA

Esta investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo, con el objetivo de comprender a fondo las percepciones y opiniones de individuos pertenecientes al grupo demográfico objetivo. Se optó por realizar un grupo focal, una técnica de recolección de datos que permite una interacción más dinámica y profunda entre los participantes, facilitando así la comprensión y experiencias de los participantes. Participaron cinco personas con edades comprendidas entre los 15 y 25 años, seleccionadas intencionalmente debido a su pertenencia al grupo demográfico al que se dirige el plan de negocio educativo. Esta selección se realizó con el objetivo de obtener una diversidad de opiniones y experiencias que enriquecieran el proceso de investigación y creación del plan de negocio.

El grupo focal se llevó a cabo en un ambiente cómodo y adecuado para fomentar la participación activa de los integrantes. Se diseñó un guion semi-estructurado que incluía preguntas abiertas relacionadas con la percepción de la riqueza cultural, histórica y geográfica del Ecuador, así como la valoración de iniciativas educativas que promuevan el conocimiento integral de estos

aspectos. Antes de iniciar la discusión, se proporcionó a los participantes información relevante sobre el propósito de la investigación y se obtuvo su consentimiento informado para la grabación de la sesión, garantizando la confidencialidad de los datos recopilados.

Durante el desarrollo del grupo focal, se fomentó la participación equitativa de todos los integrantes, escuchando sus opiniones y experiencias. Durante la dinámica se exploraron a fondo cada tema propuesto y de mantener el enfoque en los objetivos de la investigación. Se llevaron a cabo transcripciones detalladas de las grabaciones y se realizó un análisis de contenido para identificar patrones, temas y tendencias emergentes en las respuestas de los participantes. Este proceso permitió obtener una comprensión profunda de las percepciones y opiniones de los individuos respecto a la propuesta de negocio educativo.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

Los resultados obtenidos a través del grupo focal indican un claro consenso entre los participantes con respecto a la necesidad y la viabilidad de crear un juego educativo que promueva la agilidad mental y la comprensión de la diversidad cultural del Ecuador. La mayoría de los individuos expresaron su entusiasmo y apoyo hacia esta propuesta, destacando la importancia de contar con herramientas innovadoras que complementen el aprendizaje tradicional y fomenten una mayor apreciación por la riqueza cultural, histórica y geográfica del país.

Los participantes manifestaron su interés en un juego que les permita poner a prueba sus conocimientos sobre diferentes aspectos culturales del Ecuador, al tiempo que estimule su agilidad mental y habilidades de pensamiento crítico. Se identificó la necesidad de una herramienta educativa que sea atractiva y entretenida, capaz de captar la atención de los jóvenes y motivarlos a explorar y aprender sobre su entorno cultural de manera activa y participativa.

Asimismo, se evidenció una percepción compartida sobre la existencia de un vacío educativo en cuanto a la oferta de recursos que aborden de manera integral la diversidad cultural del Ecuador. Los participantes señalaron la falta de acceso a materiales educativos actualizados y relevantes que reflejen la pluralidad de identidades y expresiones culturales presentes en el país. En este contexto, la creación de un juego educativo representaría una oportunidad para llenar este vacío y contribuir al enriquecimiento del proceso de aprendizaje de manera significativa.

Por lo que el juego educativo, permitirá que los participantes pongan en práctica su agilidad mental, al responder correctamente las diferentes preguntas que se presentan a largo del juego. Ofreciendo un innovador juego de cartas acerca del Ecuador diseñado para asegurar un aprendizaje efectivo con calidad resistente. Además, se integrará el juego como herramienta educativa, permitiendo que el aprendizaje se convierta en una experiencia entretenida y efectiva. Con un enfoque práctico, el juego incorporará un manual de instrucciones detallado para guiar al usuario en su experiencia educativa. Abordando la falta de conocimiento sobre la cultura ecuatoriana, proporcionando información detallada y fácilmente comprensible.

CONCLUSIONES

La creación de este plan de negocio, no solo busca enseñar datos y hechos, sino también involucrar a los jóvenes en una experiencia que les permita explorar, comprender y conectarse de manera más profunda con la diversidad del Ecuador. Con su enfoque recreativo e informativo, se espera despertar la curiosidad, fortalecer el aprendizaje activo y establecer una conexión emocionante con la historia y la geografía del país. Generando un impacto positivo en la comprensión, aprecio y valoración de la diversidad cultural de Ecuador, contribuyendo así a la formación de individuos más conscientes, informados y conectados con su entorno cultural y geográfico.

Cabe destacar, que el producto final, se debe adaptar a las preferencias del mercado y a las normativas de embalaje. Se considerará la inclusión de instrucciones claras y traducciones a varios idiomas para ampliar su alcance. Además, se buscarán materiales de embalaje sostenible que tenga una larga vida útil.

REFERENCIAS

- Aguirre, Z., Kvist, L. & Sanchez, O. (2006). Bosques secos en Ecuador y su diversidad. *Botánica Económica de los Andes Centrales*, 162-187.
- Arango, A. & Valencia M. (2023). *Prácticas de empoderamiento que se configuran en un programa lúdico - pedagógico de competencias para el emprendimiento agropecuario en la población con discapacidad auditiva Asociación de Sordos de Tuluá- Valle*. [Programa Maestría en Pedagogía, Unidad Central del Valle del Cauca]. Unidad Central del Valle del Cauca. <https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/3896>
- Azúa, M. & Pincay, E. (2019). *El juego: Actividad lúdico-educativa que fomenta el aprendizaje significativo de operaciones básicas matemáticas*. *Revista Ciencias de la educación*, 5 (1), 377-393. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7152623>
- Ferrer, M. (2014). *Multiculturalidad ecuatoriana e historia nacional. Barataria*. *Revista Castellano-Manchega De Ciencias Sociales*, (17), 215–227. <https://doi.org/10.20932/barataria.v0i17.66>.
- Franco, O. (2020). *La lúdica y el diseño, un escenario económico emergente en el contexto nacional y regional*. *Revistas Udenar*. <https://doi.org/10.22267/rtend.202101.129>
- Logroño M. (2017). *Diseño de una estrategia de aprendizaje lúdica para la enseñanza de emprendimiento de los alumnos de segundo bachillerato del colegio particular central*. [Programa de Maestría en Docencia de las Ciencias, Universidad Regional Autónoma de los Andes, “UNIANDÉS”]. Repositorio Institucional UNIANDÉS. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/7600>

- Mora, C., Plazas, F., Ortiz, A. & Camargo, G. (2016). *El juego como método de aprendizaje*. Revista Nodos y Nudos, 4(20), 137-144. <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/5244>
- Piedra, S. (2018). *Factores que aportan las actividades lúdicas en los contextos educativos*. Revista de Filosofía, letras y ciencias de la educación, 3(2), 93-108. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/1211/1603>
- Querejazu, C. (2020). *Aproximación teórica a las causas del emprendimiento*. Economía, Teoría y Práctica, 69-97. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-33802020000100069&script=sci_abstract
- Santos, A. (2020). *Estrategia lúdica pedagógica: La lúdica, mi camino al emprendimiento*. [Trabajo presentado para optar al título de especialista en Pedagogía de la lúdica, Fundación Universitaria Los Libertadores]. Fundación universitario Los Libertadores. <https://repository.libertadores.edu.co/items/9c5ed6bf-df44-45d4-9365-a85ceb2095b5>

C. MARKETING DIGITAL

CONSTRUCCIÓN DE MARCAS CON SIGNIFICADO A TRAVÉS DEL ENFOQUE EN EL BRANDING SOSTENIBLE

Lenin Novillo-Díaz

lnovillo@umet.edu.ec

Universidad Metropolitana del Ecuador, Sede Machala

Luis Brito-Gaona

lbrito@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Delia García Vences

degarcia@uaemex.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

El propósito de este artículo es explorar la función fundamental desempeñada por los aliados del branding sostenible en la creación y mantenimiento de marcas con propósito, que consideran aspectos medioambientales, sociales y económicos, con el objetivo de identificar sus beneficios, requisitos y comportamientos necesarios para su implementación efectiva. Entre los aliados esenciales del branding sostenible se encuentran la estrategia de marca, la estrategia de sostenibilidad, la creatividad, la web sostenible y la comunicación consciente. Asimismo, se destaca el papel crucial de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente los números 8, 12, 13 y 17, los cuales abordan temas como el trabajo decente y el crecimiento económico, la producción y el consumo responsables, la acción por el clima y las alianzas para el logro de objetivos, actuando como guía y metas para las marcas. Se examinan varios casos de éxito que ilustran la aplicación efectiva de este enfoque en diversas empresas y marcas a nivel global.

Palabras claves: Branding sostenible, ODS, Marcas, Sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa

ABSTRACT

The purpose of this article is to explore the fundamental role played by the allies of sustainable branding in the creation and maintenance of purposeful brands that consider environmental, social and economic aspects, with the objective of identifying their benefits, requirements and behaviors necessary for their effective implementation. Among the essential allies of sustainable branding are brand strategy, sustainability strategy, creativity, sustainable web and conscious communication. It also highlights the crucial role of the Sustainable Development Goals (SDGs), specifically numbers

8, 12, 13 and 17, which address issues such as decent work and economic growth, responsible production and consumption, climate action and partnerships for goals, acting as a guide and targets for brands. Several success stories are discussed that illustrate the effective application of this approach in various companies and brands globally.

Keywords: Sustainable Branding, SDGs, Brands, Sustainability, Corporate Social Responsibility

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la marca se reconoce como uno de los activos intangibles más valiosos para todas las organizaciones. El branding, o gestión de marca, se enfoca en estrategias destinadas a posicionar, otorgar propósito y agregar valor a una marca específica. Aunque el branding ha sido una práctica global durante siglos, el aumento de las fusiones empresariales, especialmente a partir de la década de 1980, ha elevado su importancia en las empresas. Estas fusiones han dirigido su atención hacia la creación de valor de las marcas y su gestión (Limonta et al., 2020).

Además, a lo largo del tiempo, el desarrollo y la creación de marcas han experimentado diversos enfoques y transformaciones para adaptarse a las épocas y circunstancias cambiantes. Esto se realiza con el propósito de garantizar la continuidad a corto, mediano y largo plazo de las organizaciones, las cuales se identifican a través de sus marcas. Recientemente, han surgido nuevos conceptos relacionados con la protección del medio ambiente, lo que ha generado un cambio tanto en la gestión empresarial como en la percepción de una marca por parte de la sociedad.

En la actualidad, se observa una marcada tendencia hacia la creación de marcas con propósito, la cual ha sido ampliamente adoptada en diversos sectores empresariales. Un número considerable de empresas ha reorientado sus estrategias hacia la producción de bienes y/o servicios con el propósito no solo de maximizar sus ganancias, sino también de contribuir de manera positiva al bienestar social y ambiental. Sin embargo, alcanzar este objetivo conlleva una serie de desafíos complejos. Se requiere un compromiso genuino y sostenible por parte de las organizaciones para obtener los resultados deseados, alineándose con los principios y objetivos establecidos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En este contexto, el establecimiento de alianzas estratégicas se erige como una herramienta efectiva para avanzar en la materialización de marcas con propósito, promoviendo sinergias y colaboraciones que potencien el impacto positivo deseado.

El objetivo principal de esta investigación es examinar el impacto de los agentes implicados en la promoción de prácticas sostenibles en la marca. Esto incluye la evaluación de factores como la estrategia de identidad de la marca, el enfoque en la sostenibilidad, la innovación creativa, la presencia online responsable y la comunicación con conciencia ambiental, en la configuración de marcas con propósito y en la facilitación de la implementación efectiva del branding sostenible. Se centra en adherirse a los lineamientos establecidos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente en los ámbitos del trabajo decente y crecimiento económico, producción y consumo responsable, acción climática, y alianzas para el logro de objetivos.

Este trabajo ofrece una recopilación exhaustiva de información secundaria, presentada de manera descriptiva y siguiendo un enfoque deductivo-inductivo. Se inicia con una caracterización que abarca desde conceptos generales hasta aspectos más específicos sobre el branding sostenible, sus colaboradores, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) previamente mencionados y sus interconexiones. Además, se resaltan ejemplos de empresas reconocidas por su compromiso con el branding sostenible, para luego proceder a analizar las conclusiones pertinentes y debatir los resultados obtenidos a través de este análisis de datos.

REFERENTE TEÓRICO

Breve contexto referente al branding sostenible

El concepto de branding abarca el conjunto de actividades dirigidas a construir y gestionar la identidad de una marca, lo que implica la creación de su identidad, la transmisión de sus valores y el establecimiento de vínculos emocionales con su público objetivo. Este proceso busca distinguir la marca de otras en el mercado, generando percepciones positivas y fomentando la lealtad entre los consumidores.

Por otro lado, el branding sostenible, como lo definen Teixeira y Brandão (2019), se refiere a una estrategia de marketing especializada en la construcción y posicionamiento de la identidad de una marca mediante prácticas responsables y respetuosas con el medio ambiente y la sociedad. Esta estrategia tiene como objetivo generar impactos positivos entre todos los stakeholders, incluidos consumidores, empleados, proveedores, comunidades locales y, especialmente, el medio ambiente. Es crucial entender que el branding sostenible debe estar estrechamente alineado con la estrategia de sostenibilidad para crear marcas comprometidas no solo con las personas, sino también con el planeta en su conjunto. Según Corredor (2020), se identifican cinco pasos clave para lograr un branding sostenible en las organizaciones:

Estrategia de Marca: En esta etapa se definen los aspectos intangibles más relevantes de la marca, como sus valores, propósito, contexto, público objetivo, competencia, entre otros. Estos elementos proporcionan el fundamento y apoyo para los aspectos tangibles de la marca. Se sugiere la participación de un profesional especializado en esta fase para garantizar una planificación estratégica efectiva.

Estrategia de Sostenibilidad: Esta fase se encuentra estrechamente relacionada con la estrategia de marca al abordar temas como los valores y el propósito, pero se centra en un enfoque de triple balance (económico, social y medioambiental). Se analizan los procesos desde una perspectiva a largo plazo, buscando integrar prácticas sostenibles en todas las áreas de la empresa.

Creatividad: En este paso se lleva a cabo la representación visual del proceso de branding, delineando los aspectos visuales y creativos de la marca. Se busca transmitir el carácter ecológico y ético de la marca mediante la definición de elementos visuales como el logo, la paleta de colores, las tipografías corporativas, la identidad verbal, el packaging, entre otros.

Web Sostenible: El desarrollo y mantenimiento del sitio web deben considerar la minimización del impacto ambiental, especialmente en términos de emisiones de CO2. Esto implica optimizar la carga de la página para reducir el consumo de recursos y garantizar la accesibilidad y usabilidad para los usuarios. Se recomienda diseñar una página web amigable y fácilmente accesible para fomentar una experiencia positiva del usuario.

Comunicación Consciente: En esta fase se enfoca en una comunicación efectiva de los mensajes de la marca, utilizando un lenguaje apropiado y coherente con sus valores y propósito. Se presta especial atención a la identidad verbal, los elementos corporativos y la creación de contenido original. Además, se promueve el uso ético del marketing y se enfatiza la transparencia en todo lo relacionado con la sostenibilidad, asegurando que la marca comunique de manera clara y honesta sus prácticas y compromisos ambientales y sociales.

La interacción entre el branding y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La aplicación práctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) como herramienta de sostenibilidad en las organizaciones conlleva numerosos beneficios e impactos positivos, los cuales se reflejarán progresivamente tanto en el negocio como en la sociedad en general. En primer lugar, permite a las entidades alinear adecuadamente su estrategia comercial con los objetivos globales de desarrollo sostenible, lo que resulta en un aumento de su reputación y una mejora en las relaciones con los consumidores, otros stakeholders clave, así como en la protección del medio ambiente (Rodríguez, 2021).

Respecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), estos representan una serie de 17 metas establecidas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2015. Fueron concebidos como una iniciativa global para dirigir esfuerzos hacia la erradicación de la pobreza, la preservación del medio ambiente y la promoción de la paz y la prosperidad mundial para el año 2030. Los ODS buscan enfrentar de manera efectiva los diversos desafíos globales a los cuales el mundo se enfrenta en la cotidianidad. (CEPAL, 2016).

En este contexto, se reconoce la importancia fundamental de los trabajadores dentro de una empresa, ya que están directamente implicados en los procesos de producción y, por ende, en el crecimiento y desarrollo económico de la organización. Por lo tanto, uno de los principales objetivos establecidos por los ODS de la ONU es la promoción de empleo digno para todos, garantizando condiciones laborales justas y respetuosas de los derechos humanos. A través del empleo, se busca no solo el desarrollo personal y profesional de los trabajadores, sino también la capacidad de proporcionar un sustento adecuado para sus hogares y vivir con dignidad.

El ODS 8 y el branding

El Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 8 tiene como objetivo promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. En este sentido, las marcas con propósito deben contribuir a este objetivo asegurando que

sus estrategias empresariales estén alineadas con la promoción de empleos de calidad, la igualdad de oportunidades y la protección de los derechos laborales.

Es crucial que las empresas apoyen a las pequeñas y medianas empresas, así como a los trabajadores del sector informal, mediante la implementación de programas destinados a la respuesta y recuperación económica. Esto no solo fortalece la economía local, sino que también fomenta un entorno laboral más justo y equitativo. En última instancia, el cumplimiento del ODS 8 no solo beneficia a las empresas y a la economía, sino que también contribuye al desarrollo social y al bienestar de la sociedad en su conjunto (CEPAL, 2016).

Es crucial destacar que las marcas deben comprometerse a proporcionar condiciones laborales adecuadas a sus trabajadores. Esto no solo debe ser visto como una obligación ética, sino como una inversión estratégica para lograr el éxito empresarial a largo plazo. Los trabajadores son considerados como el elemento fundamental en el funcionamiento del sistema productivo; por lo tanto, su bienestar tiene un impacto directo en la calidad del trabajo que realizan y, a su vez, influye significativamente en la calidad del producto final.

En este sentido, las organizaciones deben establecer salarios justos en función del esfuerzo del colaborador, ofrecer horarios flexibles, facilitar el acceso a servicios básicos como atención médica y seguridad, y promover y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable (Marín-Pérez, 2019). Estas prácticas no solo benefician a los trabajadores, sino que también contribuyen a mejorar la productividad, la moral y la retención del talento en la empresa, lo que a su vez impulsa el éxito a largo plazo de la marca.

Sin embargo, proporcionar buenas condiciones laborales no es suficiente; es relevante involucrar a los empleados en el desarrollo creativo de la marca, aprovechando sus conocimientos sobre lo que podría funcionar mejor en su área específica. En última instancia, el talento humano tiene el potencial de generar ideas innovadoras que puedan contribuir al éxito empresarial deseado. De esta manera, se reconoce a los trabajadores como agentes responsables de alcanzar los objetivos organizacionales, impulsando la competitividad y la productividad desde sus roles laborales (Mendoza Mielles, et al., 2021).

Al involucrar de manera proactiva a los trabajadores en este proceso, se promueve un sentido de pertenencia e identificación con la marca, lo que se traduce en una mayor motivación y compromiso por parte del equipo. Al mismo tiempo, en la actualidad, se observa una creciente conciencia sobre la importancia de producir y consumir de manera responsable, ya que nuestras acciones tienen un impacto significativo en el medio ambiente y en la sociedad en general.

Por esta razón, ha surgido el concepto de *internal branding* como un elemento clave para el éxito de una marca. En el *internal branding*, se alinean la cultura organizacional, la infraestructura, el liderazgo, los sistemas de control y, especialmente, se busca que los empleados vivan y transmitan la experiencia de la marca. De esta manera, los trabajadores se convierten en embajadores fundamentales tanto de la marca como de la empresa en sí misma (Marín-Pérez, 2019).

El ODS 12 y el branding

El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 12 se centra en garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. Las marcas con propósito pueden contribuir a este objetivo al implementar prácticas de producción y consumo responsables en sus operaciones, especialmente en su cadena de suministro. De esta manera, se promueve el uso eficiente de los recursos y la energía, al tiempo que se busca concienciar sobre la construcción de infraestructuras que no causen impactos ambientales negativos. Además, se busca inspirar estilos de vida sostenibles a largo plazo (CEPAL, 2016).

La producción responsable implica adoptar prácticas sostenibles en las organizaciones. Esto puede incluir el uso de materiales reciclados o biodegradables, la reducción de la contaminación y la implementación de sistemas circulares. A través de esta gestión sostenible, el objetivo es minimizar la huella ecológica y mejorar la reputación corporativa, lo que a su vez puede resultar en un aumento en la base de clientes y, especialmente, en su fidelización.

Sin embargo, es fundamental que tanto las nuevas empresas como las ya establecidas implementen una gestión ambiental preventiva. Esto implica tomar medidas para reducir el nivel de contaminación mientras se mejora la productividad y la calidad de los productos y servicios ofrecidos por la organización (González Ordóñez, 2022).

El consumo responsable implica tomar decisiones informadas al adquirir productos y/o servicios. Es fundamental que las empresas analicen el fenómeno grupal que influye en las decisiones de compra de los consumidores. Aunque en un principio estas decisiones solían tomarse de manera individual, diversos estudios han demostrado que están intrínsecamente vinculadas a patrones sociales (Bonilla Sanabria, 2022).

Como se mencionó anteriormente, es fundamental que la producción y el consumo responsables avancen de manera conjunta para lograr un cambio significativo en el impacto ambiental. Si las empresas adoptan prácticas sostenibles, los consumidores deberán elegir productos con menor impacto ambiental, lo que a su vez brindará apoyo a las organizaciones comprometidas con la sostenibilidad. Este ciclo virtuoso entre producción y consumo responsable puede generar un impacto positivo considerable en la protección del medio ambiente y en la promoción de un desarrollo sostenible a largo plazo.

Por un lado, es comprensible que las pequeñas empresas se preocupen por el gran problema ambiental y cuestionen si sus acciones realmente contribuyen a una mejora global. Sin embargo, esta preocupación tiene una respuesta positiva. Al optar por no comprar productos contaminantes, están enviando a las empresas un mensaje claro sobre la importancia de adoptar prácticas sostenibles. Esto, a su vez, fomenta la oferta de productos amigables con el medio ambiente, lo que crea un ciclo de demanda y oferta que impulsa un cambio hacia la sostenibilidad.

El ODS 13 y el branding

El branding sostenible desempeña un papel crucial en la acción por el clima al adoptar prácticas empresariales sostenibles que contribuyen a la reducción de los gases de efecto invernadero. Esto tiene un impacto significativo en la capacidad de las comunidades para hacer frente al cambio climático. Por lo tanto, es fundamental que las marcas con propósito comuniquen de manera clara y activa su compromiso de luchar contra el cambio climático, abordando los problemas ambientales de manera proactiva.

Si bien muchas organizaciones están produciendo bienes sostenibles en la actualidad, esto no es suficiente. Es necesario un esfuerzo concertado de todas las partes interesadas, incluidas las empresas, los gobiernos y la sociedad en su conjunto, para abordar los desafíos del cambio climático de manera efectiva y garantizar un futuro sostenible para las generaciones venideras.

Por lo tanto, es imperativo que las marcas asuman un papel activo en la educación ambiental y la promoción de hábitos de consumo saludables dirigidos al público en general. Solo de esta manera, los consumidores podrán tomar conciencia de los efectos positivos y negativos de sus acciones en el entorno y comprenderán su nivel de responsabilidad en la sociedad. Además, otro aspecto preocupante es el crecimiento poblacional, ya que esto implica un aumento en la demanda de recursos naturales y conlleva directamente a una mayor problemática ambiental.

Este tema emergente debe ser considerado seriamente, ya que si no se produce una transformación en los patrones de producción actuales, se corre el riesgo de enfrentar múltiples consecuencias negativas en áreas como la salud, la economía y la propia vida de los seres vivos (Blacio Guañuna & Bonisoli, 2023). Es esencial que las empresas reconozcan su papel en esta dinámica y trabajen activamente para promover prácticas sostenibles y conscientes tanto en sus operaciones como entre sus consumidores.

Las empresas pueden llevar a cabo campañas publicitarias constantes, ya sea a través de iniciativas informativas y educativas. En estas campañas, podrían destacar su proceso productivo, la eficacia en el manejo de los recursos, los controles para reducir la contaminación y otra información relevante sobre la sostenibilidad ambiental. Además, otra estrategia que podrían considerar las organizaciones es ofrecer incentivos a los consumidores para promover la adopción de hábitos de consumo saludables. Esto podría incluir descuentos en productos sostenibles, programas de recompensas por comportamientos ecológicos, entre otros enfoques creativos para fomentar un cambio positivo en el comportamiento del consumidor hacia prácticas más sostenibles.

Además, es crucial abordar la transparencia de la información proporcionada por las empresas. Es necesario que los productos cuenten con etiquetas que detallen su contenido y origen, brindando así a los consumidores mayor información para tomar decisiones de compra informadas. Esto busca fomentar y mantener una cultura de responsabilidad y conciencia ambiental entre los consumidores.

La educación ambiental, en efecto, beneficia a todos los actores involucrados y al medio ambiente en su conjunto. Por lo tanto, el conocimiento y compromiso de la sociedad global son fundamentales para proteger la salud y preservar la vida de todos los seres vivos.

Lamentablemente, según las estadísticas presentadas por la ONU en 2015, solo el 53% de las entidades realizan actividades para contribuir a la acción por el clima (Torres-Roma & García-Mirón, 2021). Esto resalta la necesidad de un mayor compromiso por parte de las empresas y la sociedad en general para abordar los desafíos ambientales de manera efectiva.

El ODS 17 y el branding

El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 17 destaca la importancia de las alianzas para alcanzar sus objetivos. Por lo tanto, las marcas con propósito deben unirse y colaborar con otras entidades, gobiernos y la sociedad civil para promover el cambio y abordar adecuadamente los desafíos mundiales. Estas alianzas pueden adoptar diversas formas, como la cooperación en investigación y desarrollo, el intercambio de información y el fomento de políticas y prácticas sostenibles. Al trabajar juntas, estas entidades pueden potenciar sus esfuerzos y recursos para generar un impacto positivo más significativo en la promoción del desarrollo sostenible a nivel global.

Las alianzas estratégicas se definen como acuerdos de colaboración entre instituciones independientes que comparten un objetivo común: la sostenibilidad del planeta Tierra. Como se mencionó anteriormente, las marcas pueden establecer alianzas con otras organizaciones como una forma de aprendizaje mutuo y para mejorar sus prácticas empresariales, lo que les permite reducir su impacto ambiental.

Estas colaboraciones suelen ser similares o complementarias a las actividades de la marca, y pueden generar un valor significativo que beneficie a todos los interesados directos e indirectos (Talavera & Sanchis Palacio, 2021). Al unir fuerzas con otras entidades comprometidas con la sostenibilidad, las marcas pueden amplificar su impacto y contribuir de manera más efectiva a la protección del medio ambiente y al desarrollo sostenible.

Un ejemplo concreto de una alianza estratégica sería cuando una entidad ofrece financiamiento a una empresa sin fines de lucro para impulsar un programa de reciclaje en un área comunitaria que enfrenta riesgos sociales. Este tipo de colaboración ilustra cómo las alianzas pueden ser un instrumento transformacional de gran magnitud. Cuando varias marcas se unen, pueden solicitar la creación de políticas rigurosas sobre emisiones contaminantes o el uso de plásticos de un solo uso.

Es decir, cuando las empresas trabajan en conjunto en coaliciones, pueden lograr una mayor visibilidad y atención que si actuaran de manera independiente. Esto les permite influir de manera más efectiva en los consumidores y el público en general, generando un impacto positivo más significativo en la promoción de prácticas sostenibles y en la protección del medio ambiente.

Exactamente, estos acuerdos de colaboración permiten a las organizaciones ejecutar cambios y ajustes a nivel organizacional, establecer uniones formales y vínculos para lograr objetivos

específicos, e incluso llegar a acuerdos a largo plazo basados en la confianza mutua entre las partes involucradas. Estas colaboraciones pueden implicar cooperación para alcanzar metas comunes mientras cada entidad mantiene su independencia.

La confianza es un elemento fundamental en estas alianzas, ya que permite a las organizaciones compartir recursos, conocimientos y experiencias de manera efectiva para abordar desafíos comunes y promover la sostenibilidad. En última instancia, estas colaboraciones pueden generar resultados positivos tanto para las organizaciones involucradas como para la sociedad en general (Lazo-Fernández & Cala Peguero, 2022).

La sostenibilidad como ventaja competitiva para las marcas

En la actualidad, las marcas con propósito sostenible que están comprometidas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han ganado una mayor relevancia entre los consumidores, lo que contribuye significativamente al éxito empresarial. Esto se debe a que los ODS proporcionan un marco que guía a las organizaciones en la demostración de su compromiso con todas las partes interesadas.

Este compromiso se refleja en la implementación de estrategias sostenibles diseñadas para reducir los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza, al mismo tiempo que crean ventajas competitivas vinculadas al rendimiento empresarial. Según Toledo (2022), las marcas con propósito sostenible tienden a experimentar un rápido crecimiento en comparación con otras empresas, representando aproximadamente el 70% del crecimiento total de las entidades.

Además, hay una clara tendencia entre los consumidores, especialmente entre los jóvenes, a preferir marcas con propósito. Según estadísticas, el 83% de los jóvenes españoles eligen marcas con propósito, en comparación con solo el 39% de las personas mayores de 65 años de edad. Esto demuestra un cambio significativo en las preferencias del consumidor hacia marcas que demuestran un compromiso genuino con la sostenibilidad y la responsabilidad social.

En la actualidad, las marcas con propósito sostenible que se comprometen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) han adquirido una relevancia notable entre los consumidores, lo que contribuye de manera significativa al éxito empresarial. Los ODS proporcionan un marco que orienta a las organizaciones para demostrar su compromiso con todas las partes interesadas.

Este compromiso se traduce en la implementación de estrategias sostenibles destinadas a mitigar los riesgos ambientales, sociales y de gobernanza, al mismo tiempo que generan ventajas competitivas vinculadas al desempeño empresarial. Según Toledo (2022), las marcas con propósito sostenible suelen experimentar un crecimiento rápido en comparación con otras empresas, representando aproximadamente el 70% del crecimiento total de las entidades.

Además, existe una clara tendencia entre los consumidores, especialmente entre los jóvenes, a favorecer a las marcas con propósito. Las cifras muestran que un 83% de la juventud española prefiere marcas con una misión definida, mientras que únicamente un 39% de los adultos mayores de 65 años comparte esta preferencia. Esto indica un cambio significativo en las

preferencias del consumidor hacia marcas que demuestran un compromiso auténtico con la sostenibilidad y la responsabilidad social.

Por consiguiente, los ODS sirven como un modelo para que las organizaciones evalúen su impacto social, económico y ambiental, y cómo este aporta valor a la población, con el fin de mejorar tanto su reputación como sus relaciones con los stakeholders. Integrar los ODS en la estrategia organizacional eleva la competitividad en una economía global y fortalece la relación empresa-empleado. Apoyar los ODS y adoptarlos en la actividad empresarial es una fortaleza para generar un impacto positivo como organización, lo que atraería la atención de inversores conscientes del clima (Secretaría General Iberoamericana, 2018).

Por otro lado, San Román (2021) destaca que las marcas con propósito realmente priorizan su propuesta en su comunicación, y esto no se limita al marketing, sino que forma parte de su cultura organizacional, siendo como su ADN. Los consumidores actuales valoran las marcas que se destacan por un motivo relevante y esperan una propuesta de valor que trascienda el simple intercambio monetario. Se argumenta que las marcas con propósito crean modelos de negocio sostenibles a largo plazo, lo que motiva a los miembros de la organización a trabajar en función de ese propósito.

Para crear marcas con propósito, las empresas deben apoyarse en el branding sostenible, convirtiéndose en un elemento clave para las nuevas marcas al proporcionarles un valor estratégico frente a la competencia. El branding se define como la gestión estratégica e innovadora de los elementos distintivos de una marca, con el objetivo de construir una promesa y ofrecer una experiencia de una marca única, significativa, auténtica y perdurable en el tiempo.

Contreras (2022) añade que el propósito del branding es garantizar que los grupos de interés conozcan el posicionamiento de la empresa, mejorar su presencia en el mercado mediante una mayor visibilidad y construir una buena reputación con la audiencia. La sostenibilidad en el branding permite que las empresas sostenibles generen un impacto financiero positivo y sean valoradas por los inversores. La correcta aplicación de la sostenibilidad como estrategia es crucial para el éxito de la marca.

Por otro lado, Moya et al. (2021) señalan que la sostenibilidad en las empresas es de gran relevancia en la actualidad, y los líderes están implementando tácticas innovadoras para garantizarla y satisfacer las necesidades tanto de los consumidores como de los accionistas, optimizando la gestión de recursos y maximizando los beneficios. Por lo tanto, las empresas con enfoque en la sostenibilidad tienen mayores probabilidades de progresar en el futuro.

Es fundamental reconocer la importancia de la sostenibilidad y su aplicabilidad, ya que los consumidores, independientemente de su edad, tienen una comprensión clara sobre la protección del medio ambiente y el papel activo que la sociedad debe desempeñar para vivir en armonía y dignidad. Buscan información relevante para determinar qué marcas respaldar y cuáles boicotear, lo que influye directamente en el volumen de ventas de las marcas.

En resumen, la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son elementos primordiales para crear una ventaja competitiva sostenible para las empresas y marcas con propósito, ya que tienen una influencia constructiva y notable en la sociedad y el entorno natural. Además, al integrar los ODS en la estrategia empresarial, se fortalece la competitividad y productividad en la economía global, lo que resulta atractivo para los inversores conscientes del clima, quienes buscan comprometerse con marcas que tengan un propósito definido y ofrecerles el apoyo necesario para su crecimiento y desarrollo.

Empresas reconocidas por su branding sostenible

Estos ejemplos ilustran cómo diferentes marcas a nivel internacional están comprometidas con la sostenibilidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), abordando aspectos como el trabajo decente, el crecimiento económico, la producción y el consumo responsable, la acción por el clima y las alianzas para lograr objetivos. Aquí tienes una breve descripción de cada caso:

a. Patagonia: Se destaca por su compromiso con prácticas sostenibles en su cadena de suministro y su enfoque en el trabajo decente, la producción responsable y el cuidado del medio ambiente. (Almanatura, 2014).

b. Amazon: Ha implementado iniciativas para reducir su huella de carbono y promover prácticas sostenibles, en línea con los ODS 8, 12, 13 y 17. (Kamal, 2023).

c. Grupo Danone: Se ha comprometido a ser carbono neutral y a utilizar envases reciclables, trabajando en armonía con los ODS 12, 13 y 17. (Umapatía, 2020).

d. Rainforest Alliance: Promueve la agricultura sostenible y la protección de los bosques, alineándose con los ODS 12, 13 y 17 a través de campañas educativas y de concienciación.

e. Levi's: Establece metas ambientales y busca utilizar materiales sostenibles en su producción, contribuyendo a los ODS relacionados con el consumo responsable y la acción por el clima (Equipo Superside, 2019).

f. Grupo Restaurantero Gigante (GRG): Administra restaurantes con un enfoque en la sostenibilidad y la promoción de los ODS, especialmente en áreas como la producción responsable y las alianzas para lograr objetivos. (López, 2021).

g. Nestlé: Integra prácticas sostenibles en su cadena de suministro y aborda la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, en línea con los ODS relacionados con la acción por el clima. (Nestlé, 2021).

h. Unilever: Establece objetivos de sostenibilidad ambiciosos y promueve prácticas sostenibles en su cadena de suministro, contribuyendo a múltiples ODS, incluidos el trabajo decente, la producción responsable y la acción por el clima (Whelan y Fink, 2016).

i. Tatoo Adventure Gear: Ofrece servicios de alquiler de equipos para actividades al aire libre y promueve prácticas responsables con el medio ambiente, en línea con los ODS relacionados con la producción y el consumo responsables, así como con las alianzas para lograr objetivos. (Tatoo Adventure Gear, 2022).

Figura 7. Empresas reconocidas por su branding sostenible



Las marcas que adoptan la sostenibilidad y se comprometen con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no solo contribuyen al éxito empresarial, sino que también generan valor para sus grupos de interés y para la sociedad en general. Al integrar los ODS en sus actividades y estrategias, estas marcas no solo mejoran su reputación y fortalecen su relación con los consumidores, sino que

también contribuyen de manera significativa a la resolución de desafíos globales como el cambio climático, la desigualdad y la pobreza.

METODOLOGÍA

El enfoque metodológico utilizado en el presente trabajo es de naturaleza cualitativa. Se llevó a cabo una investigación basada en información secundaria focalizada para respaldar y especificar la aplicabilidad y viabilidad de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la gestión de un branding sostenible. Este enfoque permitió explorar en profundidad cómo los ODS pueden ser integrados en la estrategia de marca para crear marcas con propósito que no solo beneficien a nivel organizativo, sino también a las personas y al planeta en su conjunto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los aliados del branding sostenible desempeñan un papel crucial en la creación de marcas con propósito, específicamente al abordar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 8, 12, 13 y 17. Estos objetivos se centran en el trabajo decente y el crecimiento económico, la producción y el consumo responsables, la acción por el clima y las alianzas para lograr objetivos. Al trabajar con aliados comprometidos con la sostenibilidad y comunicar activamente este compromiso, las marcas pueden generar un impacto positivo y significativo en el mundo.

Los altos niveles directivos tienen un papel crucial en establecer la visión y la estrategia de sostenibilidad de la empresa, así como en asignar recursos y proporcionar el liderazgo necesario para impulsar el cambio. Sin embargo, también es esencial que todos los empleados estén comprometidos y motivados para implementar estas estrategias en sus respectivas áreas de responsabilidad.

La sostenibilidad no se trata solo de cumplir con requisitos regulatorios o de mejorar la reputación de la empresa; se trata de crear un impacto positivo en el entorno externo e interno de la organización. Al adoptar un enfoque holístico hacia la sostenibilidad, las empresas pueden generar beneficios tanto para ellas mismas como para la sociedad en general, contribuyendo así al bienestar general y al progreso hacia un mundo más sostenible.

CONCLUSIÓN

Has logrado resumir de manera clara y concisa la importancia del branding en el posicionamiento de una marca. El branding no solo se trata de gestionar la identidad de una organización, sino que también implica crear una experiencia única y rentable que respalde y potencie las actividades de la empresa. A lo largo del tiempo, el branding ha ganado relevancia en el ámbito del marketing, ya que contribuye significativamente al crecimiento económico de las empresas y proporciona beneficios tanto para la empresa como para el consumidor.

El proceso de construcción de marca, que implica la identificación, planificación, ejecución y crecimiento, es fundamental para que una marca tenga éxito en el mercado. Al desarrollar una marca

sólida, se puede captar la atención de los consumidores y generar una necesidad de consumo, lo que a su vez puede conducir a la lealtad de la clientela y hacia una posición de liderazgo en el mercado.

REFERENCIAS

- Almanatura. (23 de Octubre de 2014). Almanatura. <https://almanatura.com/2014/10/patagonia-una-empresa-socialmente-responsable/>
- Askew, K. (05 de Diciembre de 2018). FoodNavigator EUROPE. <https://www.foodnavigator.com/Article/2018/12/05/Case-study-Rainforest-Alliance-leverages-digital-for-consumer-engagement>
- Ayala del Pino, C. (2021). La responsabilidad social corporativa: concepto, ámbito de aplicación, grupos de interés y objetivos. *Anuario Jurídico Y Económico Escurialense*, (54), 173–198. <https://doi.org/10.54571/ajee.462>
- Blacio Guañuna, R. A., & Bonisoli, L. (2023). Análisis de la influencia ambiental en el branding: aplicación en el contexto ecuatoriano. *Revista ERUDITUS*, 4(2), 9–26. <https://doi.org/10.35290/re.v4n2.2023.824>
- Bonilla Sanabria, F. (2022). La responsabilidad social del consumidor: el consumidor responsable y la sostenibilidad del modelo económico. Universidad Externado de Colombia.
- Calderón, R. (13 de Enero de 2021). IPMARK. <https://ipmark.com/sostenibilidad-proposito-necesario-en-el-adn-de-la-marca-dia-e/>
- CEPAL. (2016). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. CEPAL. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40159-horizontes-2030-la-igualdad-centro-desarrollo-sostenible>
- Contrera, D. (2022). El propósito de las marcas: ¿Publicidad homogeneizada en la educación superior peruana? *Zincografía*, 21-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8535246>
- Corredor, A. M. (2020). Branding en 5 pasos: guía fácil para que tu marca sea reconocida y deje una huella indeleble. Merakiu: on line <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OwsIEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=+aliados+del+branding&ots=jHAV8F2ZZ6&sig=EMZCl9PSG3nzx3GsGWK6iBeQp8#v=onepage&q=aliados%20del%20branding&f=false>
- Equipo Superside. (23 de Julio de 2019). Superside. <https://www.superside.com/blog/sustainable-branding>
- González Ordóñez, A. I. (2022). Gestión ambiental desde la perspectiva de la responsabilidad social empresarial en las PYMES. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S6), 616-624.
- Hernández, R. (2012). Branding sustentable. *Revista del Centro de Investigación.*, 10(37), 95-99. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34223328007>
- Kamal, J. (15 de Mayo de 2023). GWI. <https://blog.gwi.com/marketing/sustainable-brands/>

- Lazo Fernández, Y., & Cala Peguero, T. Y. (2022). El CEPES: una mirada de su liderazgo en las alianzas estratégicas en la educación superior cubana. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(Supl. 1), 1. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000400001&lng=es&tlng=es.
- Limonta, R., Andraus, C., & Lazo, O. (2020). Análisis de modelos de Branding Corporativo. *ECA Sinergia*, 11(3), 84-100. https://doi.org/https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i3.2523
- López, M. (3 de Febrero de 2021). Expok. <https://www.expoknews.com/grupo-restaurantero-gigante-reconocido-por-impulsar-los-ods/>
- Marín-Pérez, Benjamín (2019). "Convertir a los colaboradores en embajadores de la marca: plan de comunicación interna para la televisión autonómica valenciana À punt". *El profesional de la información*, 28 (5), e280515. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.15>
- Mendoza Mieles, J. J., Macías Macías, G. M., & Parrales Poveda, M. L. (2021). Desarrollo empresarial de las mipymes ecuatorianas: su evolución 2015-2020. *Revista Publicando*, 8(31), 320-337. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2253>
- Moya, A., Herranz, J., & García, S. (2021). La comunicación de los objetivos de desarrollo sostenible en las principales empresas españolas. *Universidad, innovación e investigación ante el horizonte 2030*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8458224>
- Nestlé. (05 de Junio de 2021). nestle-centroamerica. <https://www.nestle-centroamerica.com/media/pressreleases/cero-emisiones-netas-de-gases-de-efecto-invernadero-la-meta-de-nestl%C3%A9>
- Padilla, K., & Piñerúa, S. (2018). Cultura y construcción de paz aliados por el desarrollo sostenible. *Pensamiento palabra y obra* (19), 40-61. <https://www.redalyc.org/journal/6141/614164649004/>
- Peña, M. (2018). La sostenibilidad como herramienta de internacionalización. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, 3-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6712632>
- Rodríguez, M. (2021). La implementación de los ODS como herramienta de sostenibilidad en las empresas del IBEX35. *RA & DEM: Revista de Administración y Dirección de empresas*, (5), 246-265. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8260693>
- San Román, J. (2021). *Propósito de marca. Ctrl: control & estrategias* (692), 10-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8114187>
- Secretaría General Iberoamericana. (2018). La empresa ante los Objetivos del Desarrollo Sostenible. *Pensamiento iberoamericano* (6), 90-98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8445902>
- Talavera Avelino, C.; Sanchis Palacio, J.R. (2021) Ética y Responsabilidad Social en las alianzas estratégicas. El caso de las alianzas entre entidades lucrativas y no lucrativas. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 142-160, e73863. <https://dx.doi.org/10.5209/reve.73863>.

- Tatoo Adventure Gear. (2022). Información sobre la empresa de ropa y equipo deportivo de aventura. <https://tatoo.ws/ec/home>
- Teixeira, M., & Brandão, E. (2019). Engajamento Ambiental Como Artificio de Branding de Moda. *ModaPalavra e-periódico*, 12(24), 148-164. <https://doi.org/https://doi.org/10.5965/982615x12242019148>
- Toledo, E. (8 de Febrero de 2022). El Ágora el diario del agua. <https://www.elagoradiario.com/la-mirada-del-agua/marca-proposito-sostenibilidad/>
- Torres-Roma, E.; García-Mirón, S. (2021) La comunicación estratégica y la responsabilidad social corporativa. Los mensajes publicitarios vinculados al cambio climático. *Pensar la publicidad*, 15(1), 57-73.
- Umapatía, A. (12 de Febrero de 2020). rePurpose. <https://repurpose.global/blog/post/3-sustainability-initiatives-and-why-they-worked>
- Volpentesta, J. R. (2017). Creación de un método de integración de grupos de interés al gobierno de las empresas. *Estudios Gerenciales*, 33(143), 195-207. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.05.002>
- Whelan, T., & Fink, C. (21 de Octubre de 2016). Harvard Business Review. <https://hbr.org/2016/10/the-comprehensive-business-case-for-sustainability>
- Zárate-Rueda, R., Beltrán-Villamizar, Y. I., & González-García, C. A. (2020). Relacionamiento con stakeholders en el marco de la responsabilidad social empresarial. *Revista Espacios*, 798, 1015.

EL IMPACTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA ECONOMÍA GLOBAL

Alejandro Bianchá Hernández

abiancha@correo.uts.edu.co

Sandra Marcela Puentes Gómez

smpuentes@correl.uts.edu.co

Johana Patricia Ramírez Adarme

jpatriciaramirez@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

El comercio electrónico ha generado una revolución profunda tanto en el ámbito empresarial como en el comportamiento del consumidor, alterando la dinámica tradicional de compra y venta y planteando nuevos desafíos y oportunidades para empresas de todos los tamaños y sectores, este fenómeno ha experimentado un crecimiento exponencial en transacciones en línea y la diversificación de plataformas y modelos de negocio, desde grandes empresas hasta pequeños emprendimientos, además, ha generado importantes implicaciones socioeconómicas que requieren un marco regulatorio sólido para proteger los derechos y la privacidad de los usuarios en línea. La investigación combinó análisis cualitativo y cuantitativo, recopilando datos a través de revisión bibliográfica, estudios de casos y análisis estadístico, en conclusión, el comercio electrónico ha demostrado ser una fuerza transformadora en la economía global, destacando la necesidad de abordar desafíos relacionados con la logística, la seguridad y la regulación para aprovechar al máximo las oportunidades en este entorno digitalizado en constante evolución.

Palabras clave: Ciberseguridad, Competitividad, Comercio Electrónico, Economía digital, Innovación.

ABSTRACT

E-commerce has generated a profound revolution in both business and consumer behavior, altering the traditional dynamics of buying and selling and posing new challenges and opportunities for companies of all sizes and sectors, this phenomenon has experienced exponential growth in online transactions and the diversification of platforms and business models, from large companies to small ventures, in addition, it has generated important socio-economic implications that require a strong regulatory framework to protect the rights and privacy of online users. The research combined qualitative and quantitative analysis, collecting data through literature review, case studies and statistical analysis. In conclusion, e-commerce has proven to be a transformative force in the global economy, highlighting the need to address challenges related to logistics, security and regulation to make the most of the opportunities in this constantly evolving digitalized environment.

Keywords: Cybersecurity, Competitiveness, E-Commerce, Digital Economy, Innovation.

INTRODUCCIÓN

El comercio electrónico, conocido también como E-COMMERCE ha emergido como una fuerza transformadora en el panorama económico global, redefiniendo la manera en que se llevan a cabo las transacciones comerciales en todo el mundo, este fenómeno ha sido impulsado por el imparable avance tecnológico y la creciente conectividad, que han permitido un crecimiento exponencial en este sector y lo han consolidado como un pilar fundamental de la economía contemporánea (Nevárez y Chavarría, 2020). En la última década, hemos sido testigos de cómo el comercio electrónico ha trascendido fronteras geográficas y barreras temporales, democratizando el acceso al mercado global y nivelando el campo de juego para empresas de todos los tamaños el cual ya no es necesario contar con una presencia física en cada ubicación para llegar a los consumidores; el comercio electrónico ha brindado a las empresas la capacidad de alcanzar a clientes en diferentes partes del mundo con tan solo unos clics, transformando por completo la naturaleza de la competencia empresarial y abriendo nuevas posibilidades de crecimiento y expansión (Sumba, et al, 2020).

Por otro lado, para los consumidores el comercio electrónico ha representado una revolución en la experiencia de compra, las restricciones geográficas y los horarios limitados de las tiendas físicas ya no son un obstáculo; ahora, los consumidores pueden acceder a una amplia gama de productos y servicios en cualquier momento y desde cualquier lugar con conexión a internet donde esta conveniencia sin precedentes ha impulsado el crecimiento del comercio electrónico, convirtiéndolo en la opción preferida para un número cada vez mayor de personas en todo el mundo. Sin embargo, detrás de este fenómeno de crecimiento y comodidad, surgen una serie de interrogantes y desafíos que requieren una atención cuidadosa que es crucial comprender en profundidad cómo el comercio electrónico ha impactado diferentes aspectos de la economía mundial, desde el mercado laboral y la competitividad empresarial hasta la innovación tecnológica y la regulación gubernamental. Asimismo, es esencial analizar las tendencias emergentes en el comercio electrónico, como el comercio móvil, la inteligencia artificial aplicada y la realidad aumentada, para anticipar cómo estas transformaciones continuarán moldeando el futuro de la economía global (González, 2020). Con este trasfondo en mente el presente estudio se propone realizar un análisis íntegro del impacto del comercio electrónico en la economía global, a través de un enfoque multidisciplinario y detallado, buscamos identificar los principales cambios y desafíos que este fenómeno ha generado, así como explorar las oportunidades y tendencias que están configurando el nuevo paradigma económico en el que nos encontramos inmersos (Sumba, et al, 2020).

El comercio electrónico ha transformado radicalmente la forma en que se realizan las transacciones comerciales en todo el mundo, sin embargo, este cambio disruptivo también plantea una serie de desafíos y cuestiones importantes que deben abordarse siendo uno de los principales problemas radica en la necesidad de comprender cómo el crecimiento del comercio electrónico

afecta a diferentes aspectos de la economía mundial, desde el empleo y la competitividad empresarial hasta la innovación tecnológica y la regulación gubernamental. Además, es crucial analizar cómo estas tendencias emergentes en el comercio electrónico, como el comercio móvil, la inteligencia artificial aplicada y la realidad aumentada, están dando forma al panorama económico global y qué implicaciones tienen para las empresas y los consumidores (González, 2020).

El objetivo principal de este estudio es realizar un análisis amplio del impacto del comercio electrónico en la economía global que incluye examinar cómo el comercio electrónico ha afectado diferentes aspectos económicos, como la generación de empleo, la competitividad empresarial, la innovación tecnológica y la regulación gubernamental, así mismo, se busca identificar y analizar las tendencias emergentes en el comercio electrónico y su influencia en el panorama económico mundial a través de este análisis, se pretende proporcionar una comprensión más profunda de cómo el comercio electrónico está dando forma al futuro de la economía global y qué implicaciones tiene para las empresas, los consumidores y los responsables de formular políticas (Nevárez y Chavarría, 2020).

MARCO TEÓRICO

El comercio electrónico, como fenómeno de transformación económica, ha sido objeto de un profundo análisis por parte de destacados teóricos que han contribuido significativamente a la comprensión de su impacto en la economía global, entre estos expertos se destacan Peter Drucker, Michael Porter y Jeffrey Bezos, cuyas teorías y enfoques han sentado las bases para entender las dinámicas del comercio electrónico en relación con la innovación, la competitividad, la ciberseguridad y la regulación (Bustamante y 2024).

Peter Drucker, reconocido como el padre del management moderno, ha subrayado la importancia de la innovación en la gestión empresarial, su enfoque en la eficacia organizativa y la responsabilidad social ha sido fundamental para el desarrollo de la teoría gerencial, así mismo, Drucker ha abordado la necesidad de adaptarse al cambio, lo que resulta especialmente relevante en el contexto del comercio electrónico, donde la innovación continua es crucial para mantener la competitividad y satisfacer las demandas de un mercado en constante evolución.

Michael Porter por su parte, ha destacado la importancia del análisis de las industrias y la competitividad empresarial, su modelo de las cinco fuerzas competitivas proporciona un marco conceptual para comprender el entorno competitivo de una industria, en el contexto del comercio electrónico, este análisis cobra aún más relevancia, ya que las empresas deben enfrentarse a una competencia global intensa y a la constante amenaza de nuevas entradas, las estrategias genéricas propuestas por Porter ofrecen orientación sobre cómo las empresas pueden diferenciarse y obtener ventajas competitivas en este entorno digital (Macías, 2021).

Jeffrey Bezos, como fundador y CEO de Amazon, ha sido pionero en la aplicación de la innovación al comercio electrónico. Su visión para Amazon, centrada en la obsesión por el cliente y

la expansión global, ha transformado la experiencia de compra en línea y ha sentado las bases para nuevos modelos de negocio, la constante innovación en productos, servicios y procesos ha sido clave para el éxito de Amazon y ha influido en la forma en que otras empresas abordan el comercio electrónico.

En este contexto, la ciberseguridad emerge como un aspecto crítico del comercio electrónico con el aumento de las transacciones en línea, la protección de la información del cliente y la empresa se convierte en una prioridad, las empresas deben implementar medidas de ciberseguridad robustas para mitigar los riesgos de ataques cibernéticos y garantizar la confianza del consumidor en el comercio electrónico (Cano y Monsalve 2023).

Además, la regulación juega un papel importante en el comercio electrónico, ya que busca garantizar la equidad, la transparencia y la protección del consumidor en un entorno digital, las políticas regulatorias deben adaptarse a la rápida evolución del comercio electrónico para abordar los desafíos emergentes, como la protección de datos y la competencia justa.

Dado a lo anterior, proporcionado por Drucker, Porter y Bezos ofrece una comprensión integral de las dinámicas del comercio electrónico y su impacto en la economía global, sus enfoques en la innovación, la competitividad, la ciberseguridad y la regulación ofrecen orientación valiosa para las empresas que buscan adaptarse y prosperar en este nuevo entorno digital.

METODOLOGÍA

Diseño de la Investigación: en este estudio, se empleó un enfoque de investigación cuantitativo, que permitió la recopilación de datos numéricos para su posterior análisis estadístico, el diseño de la investigación fue de tipo descriptivo, con el objetivo de examinar y describir las percepciones y comportamientos de la población objetivo en relación con el impacto del comercio electrónico

Población y Muestra: la población objetivo fue un estudio estuvo compuesta por pequeñas empresas que participaron a un congreso virtual gratuito realizado por la Cámara de Comercio de Bogotá en el año 2020 que participaron 243 empresas, la muestra se seleccionó utilizando un muestreo aleatorio simple, con un tamaño de muestra de 150 empresarios. Se estableció un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% para garantizar la representatividad de la muestra.

Desarrollo de la Encuesta: las preguntas utilizadas en esta investigación se diseñaron específicamente para capturar información relevante sobre los cambios y beneficios del comercio electrónico, se estructuró tres preguntas cerradas, con opciones de respuesta predefinidas para facilitar el análisis cuantitativo de los datos, antes de su implementación, el cuestionario fue validado mediante un proceso de revisión por pares y prueba piloto para garantizar su claridad y relevancia.

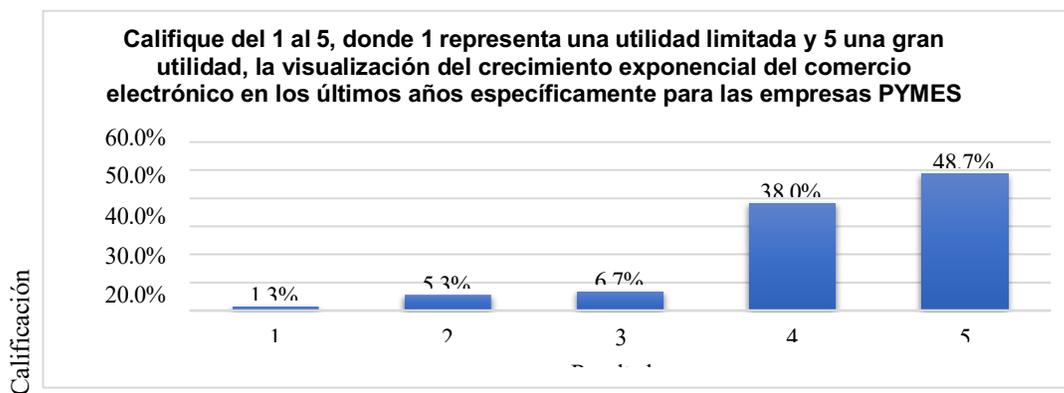
Implementación de la Encuesta: la encuesta se administró a través de Team durante un período de capacitación desarrollada virtual, se brindó información clara sobre el propósito del estudio y se solicitó el consentimiento informado de los participantes antes de su participación.

Análisis de Datos: los datos recopilados fueron sometidos a un proceso de tratamiento que incluyó la codificación y tabulación de las respuestas en Excel para el análisis estadístico, se utilizaron técnicas como el análisis descriptivo.

Consideraciones Éticas: se siguieron estrictas consideraciones éticas durante todo el proceso de investigación., se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran un crecimiento exponencial del comercio electrónico en los últimos años, con un aumento significativo en la participación de mercado de las ventas en línea en comparación con las ventas tradicionales, se observa una mayor adopción de plataformas de comercio electrónico tanto por parte de empresas establecidas como de nuevos emprendimientos, sin embargo, también se identifican desafíos relacionados con la logística, la seguridad de las transacciones en línea y la competencia global, la discusión se centra en cómo abordar estos desafíos y capitalizar las oportunidades que ofrece el comercio electrónico para el crecimiento económico y la innovación.



La distribución de las calificaciones muestra una clara tendencia hacia una percepción altamente positiva de la utilidad del crecimiento exponencial del comercio electrónico para las empresas Pymes en los últimos años. Con un alto porcentaje del 87,7% de las calificaciones otorgadas en las categorías 4 y 5, se evidencia una fuerte confianza en el impacto positivo que el comercio electrónico ha tenido en el crecimiento y desarrollo de las Pymes. Aunque una minoría dio calificaciones intermedias o bajas, representando el 13,3% restante, estas no alcanzan una proporción significativa en comparación con la mayoría que considera altamente útil el comercio electrónico para las Pymes, los datos sugieren un amplio consenso entre los encuestados sobre la contribución positiva y significativa del comercio electrónico al éxito de las Pymes en la actualidad.



La percepción sobre la participación de mercado de las ventas en línea en comparación con las ventas tradicionales en los últimos años refleja una clara tendencia hacia la creencia de que las ventas en línea han superado o experimentado un crecimiento significativo en comparación con las ventas tradicionales, con un 48% de los encuestados indicando que las ventas en línea han superado ampliamente a las ventas tradicionales y un 35% señalando que si bien las ventas en línea han experimentado un crecimiento significativo, las ventas tradicionales aún predominan, se observa una mayoría que reconoce la importancia creciente del comercio electrónico, por otro lado, solo un 6% de los encuestados considera que las ventas en línea aún tienen una participación de mercado limitada en comparación con las ventas tradicionales, mientras que un 9% percibe que las ventas en línea y las ventas tradicionales tienen una participación de mercado similar. Además, solo un pequeño porcentaje (1%) no tiene una opinión formada al respecto. En conjunto, estos resultados sugieren una clara percepción de que el comercio electrónico está ganando terreno en el mercado y desafiando el predominio de las ventas tradicionales en los últimos años.

La percepción de los encuestados sobre los desafíos más relevantes para el comercio electrónico en la actualidad refleja una distribución variada en cuanto a las preocupaciones identificadas, entre las opciones proporcionadas, los desafíos más seleccionados fueron la competencia global y el enfrentamiento con empresas internacionales, con un 29,9%, y los desafíos logísticos en la entrega de productos en línea, con un 21,9%, estos resultados sugieren una clara preocupación por la competencia en un entorno globalizado y por los aspectos operativos de la logística en el comercio electrónico, además, las preocupaciones sobre la seguridad de las transacciones en línea y la protección de datos también fueron destacadas, con un 21,2%, lo que subraya la importancia de la confianza del consumidor en el entorno digital, por otro lado, las dificultades para establecer y mantener la confianza del consumidor en las compras en línea fueron seleccionadas por el 20,8% de los encuestados, mientras que los problemas relacionados con la infraestructura tecnológica y la conectividad fueron identificados por un porcentaje menor, con un

6,3%, estos resultados muestran una variedad de desafíos percibidos en el ámbito del comercio electrónico, destacando la complejidad y diversidad de factores que influyen en su desarrollo y éxito en la actualidad.

CONCLUSIÓN

El comercio electrónico ha demostrado ser una fuerza transformadora en la economía global, con impactos significativos en la forma en que se realizan las transacciones comerciales y se accede a los productos y servicios. A medida que el comercio electrónico continúa evolucionando, es fundamental que las empresas y los gobiernos aborden los desafíos relacionados con la logística, la seguridad y la regulación para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece este entorno digitalizado.

Los datos obtenidos de la encuesta reflejan una percepción amplia y diversa sobre el estado actual y los desafíos del comercio electrónico, se evidencia un reconocimiento generalizado del crecimiento exponencial del comercio electrónico y su importancia para las empresas, especialmente para las Pymes, la mayoría de los encuestados perciben que las ventas en línea han superado o experimentado un crecimiento significativo en comparación con las ventas tradicionales, lo que subraya la creciente relevancia del comercio electrónico en el mercado actual, además, se identifican una serie de desafíos importantes para el comercio electrónico, entre los que destacan la competencia global, los desafíos logísticos en la entrega de productos en línea y las preocupaciones sobre la seguridad de las transacciones en línea y la protección de datos. Estos hallazgos subrayan la complejidad y la diversidad de factores que influyen en el éxito y la evolución continua del comercio electrónico en un entorno empresarial cada vez más digitalizado y competitivo.

REFERENCIAS

- Bustamante-Matoma, H., & Agudelo-Ruiz, J. (2024). Perspectivas locales y análisis del impacto de la migración china en el territorio nacional colombiano. *Universitas- XXI, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (40), 15-41. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86342024000100015&script=sci_arttext
- Cano, W. D., & Monsalve Machado, S. (2023). Ciberseguridad, reto empresarial para afrontar la era de la digitalización actual (Bachelor's thesis, Escuela de Economía, Administración y Negocios). <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/11318>
- González García, J. (2020). Comercio electrónico en China y México: surgimiento, evolución y perspectivas. *México y la Cuenca del Pacífico*, 9(27), 53-84. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-53082020000300053&script=sci_arttext

- González, I. Á., & Sanz, R. M. (2020). Comercio electrónico y redes de producción global. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, (98), 278-295. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7694320>
- Macías, M. E. U. (2021). Administración estratégica: Modelo de aplicación para organizaciones latinoamericanas. Ediciones de la U. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=s0cxEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA13&dq=Michael+Porter+por+su+parte,+ha+destacado+la+importancia+del+an%C3%A1lisis+de+las+industrias+y+la+competitividad+empresarial,+su+modelo+de+las+cinco+fuerzas+competitivas+proporciona+un+marco+conceptual+para+comprender+el+entorno+competitivo+de+una+industria&ots=Wqf69mCuas&sig=C_269CS-naxE7ixYqJta_F-i9VI#v=onepage&q&f=false
- Malpartida-Maíz, O., Román-Córdova, V. S., & Salas-Canales, H. J. (2023). Impacto del comercio electrónico en la gestión de ventas en el Emporio Comercial de Gamarra (Lima-Perú), 2021. *Academo (Asunción)*, 10(2), 245-255. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2414-89382023000200245&script=sci_arttext
- Nevárez, M. D. R. L., & Chavarria, J. H. (2020). La primavera del 2020: Las repercusiones del Covid-19 en los patrones de consumo y el comercio electrónico en Durango, México. *Revista de Economía del Caribe*. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/economia/article/view/13763>
- Sumba-Bustamante, R. Y., Almendariz-González, S. M., Baque-Chancay, C. L., & Aliatis-Bravo, V. G. (2020). Emprendimientos en tiempo de covid-19: De lo tradicional al comercio electrónico. *Revista Científica FIPCAEC (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria). Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP)*, 5(4), 137-164. <https://fipcaec.com/index.php/fipcaec/article/view/300>

EL ROL DEL INFLUENCER COMO HERRAMIENTA CLAVE DEL MARKETING DIGITAL. UN ANÁLISIS DE LA CONEXIÓN QUE EXISTE COMO EMBAJADORES DE MARCA Y SU PÚBLICO OBJETIVO

Susana Ruíz Valdés

sv_cm@hotmail.com

Juan Alberto Ruíz Tapia.

jart2005@gmail.com

Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

El marketing digital ha experimentado una transformación significativa con la ascensión de los influencers como herramientas clave en las estrategias de promoción de las marcas. Este estudio analiza el papel fundamental que desempeñan los influencers en la conexión entre una marca y su público objetivo, destacando su evolución hacia embajadores de marca. Se examina cómo los influencers construyen relaciones auténticas con sus seguidores y cómo esta autenticidad influye en la credibilidad y la influencia del mensaje de la marca. Además, se exploran estrategias efectivas de colaboración entre marcas e influencers, junto con la medición del rendimiento y los desafíos éticos asociados. Finalmente, se discuten las tendencias futuras en el marketing de influencers y se subraya la importancia continua de esta herramienta en el panorama del marketing digital.

Palabras clave: Marketing Influencers, Embajadores Marca, Conexión Emocional

ABSTRACT

Digital marketing has undergone a significant transformation with the rise of influencers as key tools in brand promotion strategies. This study analyzes the pivotal role influencers play in connecting a brand to its target audience, highlighting their evolution into brand ambassadors. It examines how influencers build authentic relationships with their followers and how this authenticity influences the credibility and influence of the brand's message. In addition, effective strategies for collaboration between brands and influencers are explored, along with performance measurement and associated ethical challenges. Finally, future trends in influencer marketing are discussed and the continued importance of this tool in the digital marketing landscape is highlighted.

Keywords: Influencer Marketing, Brand Ambassadors, Emotional Connection

INTRODUCCIÓN

En el actual panorama del marketing digital, la presencia de influencers ha adquirido un papel central como herramienta estratégica para las marcas. Sin embargo, a pesar de su creciente popularidad, existe una necesidad imperante de comprender más a fondo el impacto y la naturaleza de la conexión entre los influencers, las marcas y su público objetivo.

El problema central radica en la falta de una comprensión exhaustiva de cómo los influencers ejercen su influencia en las decisiones de compra de los consumidores y cómo esta influencia se traduce en la construcción de relaciones significativas. La transformación de los influencers en embajadores de marca plantea interrogantes sobre la efectividad de esta evolución y los beneficios tangibles que aporta a las marcas en términos de construcción de lealtad y percepción positiva.

Asimismo, se enfrenta un desafío significativo en la medición del rendimiento de las campañas de marketing de influencers, ya que la falta de estándares claros y métricas específicas puede dificultar la evaluación precisa del retorno de la inversión. Además, la dimensión ética del marketing de influencers, incluida la transparencia en las relaciones y la autenticidad del contenido, plantea cuestionamientos sobre la integridad de estas prácticas y su impacto a largo plazo en la confianza del público.

En este contexto, es esencial abordar estos problemas de manera integral para proporcionar a las marcas y a los profesionales del marketing digital un marco sólido y basado en evidencia para optimizar sus estrategias de colaboración con influencers. Este estudio se propone analizar en detalle el rol del influencer como herramienta clave del marketing digital, centrándose en la conexión con su audiencia, su transformación en embajadores de marca y la necesidad de establecer estándares éticos y métricas de rendimiento claras en este ámbito.

Este estudio tiene como fin proporcionar conocimientos valiosos que benefician tanto a la academia como a la práctica profesional en el ámbito del marketing digital; la elección de investigar el rol del influencer en el marketing digital como embajadores de marca y su conexión con el público objetivo se fundamenta en la necesidad crítica de comprender y optimizar una práctica que ha adquirido una relevancia sin precedentes en la era digital.

Algunas razones que respaldan esta investigación son las siguientes:

El marketing de influencers se ha convertido en una piedra angular de las estrategias de marketing digital, siendo crucial para la promoción y posicionamiento de marcas en un mercado saturado. Comprender en profundidad cómo los influencers desempeñan su papel y evolucionan en embajadores de marca, ya que esto es esencial para la efectividad de las estrategias de marketing actuales.

La influencia de los influencers en las decisiones de compra de los consumidores es innegable. Sin embargo, la naturaleza y los mecanismos detrás de esta influencia aún no se han

explorado completamente. Este estudio busca llenar ese vacío para proporcionar a las marcas conocimientos sólidos sobre cómo aprovechar esta influencia de manera efectiva.

La transición de los influencers a embajadores de marca plantea preguntas sobre la autenticidad de esta evolución y los beneficios tangibles que aporta a las marcas. Comprender este proceso permitirá a las empresas aprovechar al máximo las relaciones a largo plazo con los influencers.

La investigación busca ofrecer conocimientos prácticos y aplicables a profesionales del marketing digital, ayudándoles a tomar decisiones informadas y a mejorar la efectividad de sus estrategias de colaboración con influencers.

Para esto, se hace la siguiente pregunta de Investigación: ¿Cómo influye el rol del influencer en el marketing digital como embajador de marca en la construcción de conexiones auténticas con su público objetivo, y cuáles son las estrategias más efectivas para medir el rendimiento de estas campañas, considerando aspectos éticos y la evolución de los influencers en el contexto del marketing de hoy?

MARCO TEÓRICO

El marketing de influencers ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, convirtiéndose en una estrategia clave para las marcas en el ámbito digital. Para comprender este fenómeno y abordar el tema de investigación propuesto, es esencial explorar varias dimensiones dentro del marco teórico.

1. La Comunicación Persuasiva:

La comunicación persuasiva, según Guillén y Guil (2020:71) “es un conjunto de estímulos que plantean una cuestión que sugiere una respuesta; en la cual uno de los efectos más valorados del proceso de la comunicación lo constituye, sin duda, la persuasión”. Por lo tanto, la influencia que los influencers ejercen en las decisiones de compra se puede comprender por medio de la teoría de la comunicación persuasiva. De aquí se ve que los mensajes persuasivos generados por los influencers, impactan en las decisiones de su público.

2. Teoría de la Relación con el Consumidor:

La teoría del consumidor desde un enfoque económico busca entender cómo las personas toman decisiones de compra tomando como referencia sus gustos, preferencias, ingresos y los precios de los bienes y servicios; de esta forma las empresas consideran estos elementos para desarrollar estrategia de marketing (Schiffman y Lazar, 2019). Por tanto, esto es un motivo, para comprender la conexión entre el influencer y su audiencia, la teoría de la relación con el consumidor proporciona un marco conceptual. Examina cómo se construyen y mantienen las relaciones a largo plazo entre las marcas (a través de los influencers) y los consumidores.

3. Teoría de la Autenticidad:

La autenticidad consiste, según Quiñonez-Cintron (2018), en una coincidencia consigo mismo, al que cada uno aspira, el fundamento de la autenticidad es la identidad; una persona que está identificada consigo misma, donde su forma de actuar coincide con su forma de ser, es auténtica; en este sentido, la autenticidad es un elemento crucial en la conexión emocional entre los influencers, las marcas y su audiencia. Teorías sobre la autenticidad exploran cómo esta cualidad afecta la percepción del público y la construcción de relaciones duraderas.

4. Evolución del Influencer Marketing:

El marketing de influencers es un sector en constante evolución; hoy en día se ha convertido en un trabajo que requiere de profesionalización y una estrategia consolidada que genere engagement y confianza con el público genera (Sanmiguel, 2020). Bajo esta perspectiva, el análisis de la evolución del influencer marketing se apoya en teorías de marketing digital y comunicación para comprender cómo los influencers han pasado de ser meros creadores de contenido a convertirse en embajadores de marca, enfocándose en la creación de relaciones a largo plazo.

5. Métricas y Análisis de Rendimiento:

El marketing digital es la creación y la distribución de contenido útil y relevante en el entorno digital para atraer y retener a la audiencia (Kotler, Kartajaya, Setiawan, 2020). En cuanto a la medición del rendimiento, teorías de análisis de métricas y retorno de la inversión en marketing digital proporcionan herramientas para desarrollar un marco de evaluación cuantitativo y cualitativo, permitiendo una comprensión profunda del impacto de las campañas de influencers.

6. Ética en el Marketing de Influencers:

La ética en marketing consiste en la incorporación de los valores y principios morales en los procesos de difusión, comunicación y concientización para crear relaciones honestas, seguras y responsables con el consumidor (López, 2021). Para abordar la dimensión ética, se recurre a teorías éticas y de responsabilidad social corporativa, analizando la transparencia en las relaciones entre influencers y su audiencia, así como la responsabilidad de las marcas en la promoción de prácticas éticas en el marketing de influencers.

Esta visión conceptual generalizada proporciona la base conceptual necesaria para abordar el tema de investigación, integrando perspectivas de comunicación, marketing, relaciones con el consumidor y ética empresarial para entender de manera integral el papel del influencer en el marketing digital.

Marco Contextual

Para efectos de la investigación se tomará como base de análisis una marca de moda contemporánea que busca aumentar su presencia en línea y atraer a un público más joven y diverso; sin embargo, es importante resaltar que el fin no es dar difusión a la marca o al influencer, solo conocer la influencia en relación con la marca; por esta razón no se dará a conocer el nombre de la marca ni el nombre del influencer.

En este escenario, la marca decide implementar una estrategia de marketing de influencers como parte integral de su estrategia digital, por lo que se va a proporcionar un panorama contextual para explorar los elementos clave del tema de investigación.

Marca de Moda X: Estrategia de Marketing de Influencers

1. Identificación de Influencers:

- La marca realiza un análisis exhaustivo para identificar influencers cuyo estilo y valores coincidan con la estética y la imagen de la marca.
- Se selecciona un influencer que cuente con una audiencia comprometida y representativa del público objetivo.

2. Estrategia de Contenido Auténtico:

- El influencer colabora estrechamente con la marca para crear contenido auténtico que no solo destaque los productos, sino que también refleje la identidad de la marca y la personalidad única del influencer.

3. Transformación en Embajadores de Marca:

- Con el tiempo, algunos influencers muestran una conexión más profunda con la marca, manifestando autenticidad y compromiso genuino.
- La marca decide explorar la posibilidad de convertir al influencers en embajador de marca, fortaleciendo así la asociación a largo plazo.

4. Métricas de Rendimiento y Retorno de la Inversión:

- La marca utiliza métricas específicas para medir el impacto de las campañas del influencer, incluyendo el aumento en la participación en las redes sociales, tráfico al sitio web y, en última instancia, las ventas.

METODOLOGÍA

La investigación cualitativa se enfoca en comprender fenómenos sociales desde la perspectiva de los participantes, explorando sus experiencias, percepciones y significados.

Se empleará un diseño de investigación cualitativa de estudio de caso, permitiendo un análisis detallado y contextualizado de la relación entre el influencer, la marca y su público objetivo.

El estudio de caso se centrará en una marca de moda contemporánea y sus experiencias con influencers como embajadores de marca.

La muestra se seleccionará de manera intencional, incluyendo a un influencer representante de marcas y algunos miembros de la audiencia que siguen a dicho influencer en redes sociales.

Se buscará una muestra variada en términos de edad, género, ubicación geográfica y nivel socioeconómico.

Se llevarán a cabo la observación participante de un influencer, representante de marcas, así como de la audiencia para obtener una perspectiva amplia y diversa.

Se abordarán temas como la construcción de relaciones, la evolución hacia embajadores de marca y la percepción de la audiencia.

Se analizará el contenido generado por los influencer, centrándose en la autenticidad, la alineación con los valores de la marca y la respuesta de la audiencia.

Se examinarán las publicaciones en redes sociales, videos, y otros formatos para comprender cómo se comunica la marca a través de los influencer

Observación Participante: Se realizará una observación sobre las colaboraciones y actividades en línea donde los influencer representan a la marca.

Se recopilarán observaciones sobre la interacción directa entre los influencer, la marca y la audiencia.

El análisis de datos será inductivo se identificarán patrones emergentes y temas relevantes.

Se empleará un enfoque de triangulación, comparando y contrastando los datos de la observación participante.

Se interpretan los hallazgos en el contexto de explorar de manera exhaustiva y detallada el rol del influencer en el marketing digital como embajador de marca y su conexión con el público objetivo, capturando las experiencias y percepciones de los participantes de manera significativa.

Medición del rendimiento:

1. Participación en Redes Sociales:

- Métrica: Seguimiento de likes, comentarios y compartidos en plataformas sociales.
- Beneficios: Indica la interacción y el alcance del contenido.

2. Tráfico al Sitio Web:

- Métrica: Análisis del aumento en el tráfico web durante y después de las campañas.
- Beneficios: Evalúa la efectividad de la colaboración en la generación de interés y conversiones.

3. Conversiones y Ventas:

- Métrica: Seguimiento de las conversiones directas atribuibles a la colaboración.
- Beneficios: Mide el impacto directo en el rendimiento comercial.

4. Encuestas y Feedback de Audiencia:

- Métrica: Recopilación de opiniones y percepciones a través de encuestas y comentarios directos.

- Beneficios: Proporciona insights cualitativos sobre la percepción de la marca y la influencia del influencer.

5. Índice de Retención de Audiencia:

- Métrica: Evaluación de la retención de seguidores durante y después de la colaboración.

- Beneficios: Indica la efectividad a largo plazo en la retención de interés y lealtad.

La interpretación implica analizar y dar sentido a los patrones y temas emergentes a través del prisma de las experiencias y percepciones de los participantes.

RESULTADOS

Se encontró que la conexión emocional entre el influencer y su audiencia es un componente clave en el éxito del marketing de influencers. Los participantes destacaron la importancia de la autenticidad y la capacidad de los influencers para generar confianza y lealtad. Esto genera que el influencer es un conector emocional

Los resultados revelaron que la autenticidad en las colaboraciones entre el influencer y la marca es esencial para mantener la credibilidad ante la audiencia. La percepción de alineación entre los valores del influencer y los de la marca fue un factor crítico en el éxito de la colaboración. Esto da como resultado la autenticidad y la credibilidad en las relaciones son las marcas.

El influencer demuestra una evolución natural hacia roles de embajador de marca. Esta transformación se atribuyó a la coherencia en la representación de la marca, la construcción de relaciones a largo plazo y la identificación mutua de objetivos y valores.

Se identificaron estrategias efectivas de colaboración entre marcas e influencers, como la co-creación de contenido, la integración de valores de marca en la narrativa del influencer y la promoción auténtica de productos o servicios. Esto da como resultado una estrategia de colaboración efectiva

El análisis reveló indicadores tangibles de impacto, como el aumento en la participación en redes sociales, el tráfico al sitio web y las conversiones de ventas. Los participantes reflejan la percepción de la marca y la fidelidad del cliente, dando como resultado un retorno de inversión para la marca.

Los influencers desempeñan un papel crucial en la construcción de una conexión auténtica y significativa entre una marca y su público objetivo. Esta conexión va más allá de la simple promoción de productos, convirtiéndose en un fenómeno emocional y relacional que puede fortalecer la identidad de la marca y fomentar la lealtad del consumidor. Aquí se destacan los aspectos fundamentales de este papel:

Los influencers actúan como mediadores de confianza entre la marca y su audiencia al personificar autenticidad. Su capacidad para compartir experiencias genuinas y recomendar productos de manera creíble crea un puente emocional que va más allá de la publicidad tradicional.

Los influencers se destacan por su capacidad para establecer una conexión emocional con su audiencia. Comparten momentos de su vida cotidiana, experiencias personales y valores, lo que hace que la marca sea más relatable y cercana para el público objetivo.

A medida que los influencers evolucionan hacia embajadores de marca, su representación coherente de los valores y mensajes de la marca refuerza la identidad de esta última. Esta consistencia contribuye a la formación de una narrativa sólida y reconocible.

La participación activa de los influencers en la creación de contenido proporciona una plataforma para integrar de manera orgánica los productos o servicios de la marca en contextos relevantes y atractivos. Esta colaboración permite una narrativa más auténtica y convincente.

La transición de los influencers a embajadores de marca representa un compromiso a largo plazo. Esta evolución implica una relación más profunda y duradera, donde los influencers se convierten en defensores activos de la marca, compartiendo de manera continua y auténtica su apoyo y lealtad.

La evolución hacia embajadores de marca va de la mano con la construcción de relaciones a largo plazo. Estas relaciones sólidas no solo benefician a la marca en términos de promoción continua, sino que también refuerzan la conexión emocional con la audiencia.

El papel fundamental de los influencers se traduce en un impacto medible en la audiencia. Aumento en la participación en redes sociales, tráfico al sitio web, y conversiones de ventas son indicadores tangibles de la eficacia de esta conexión.

Estos pilares encontrados dan como conclusión que los influencers desempeñan un papel vital al construir y fortalecer la conexión entre una marca y su público objetivo. Su evolución hacia embajadores de marca refuerza esta conexión, llevando la relación más allá de una simple colaboración promocional y contribuyendo a la construcción de una identidad de marca sólida y auténtica.

Estrategias Efectivas de Colaboración entre Marcas e Influencers

1. Co-creación de Contenido:

- Estrategia: Involucrar a los influencers en la co-creación de contenido, permitiéndoles aportar su estilo único y perspectiva a la narrativa de la marca.

- Beneficios: Aumenta la autenticidad, el compromiso y la relevancia del contenido.

2. Integración de Valores de Marca:

- Estrategia: Seleccionar influencers cuyos valores personales estén alineados con los de la marca para garantizar una representación coherente y auténtica.

- Beneficios: Fortalece la conexión emocional y refuerza la identidad de la marca.

3. Eventos y Colaboraciones Exclusivas:

- Estrategia: Organizar eventos exclusivos o colaboraciones limitadas con influencers, generando anticipación y exclusividad.
 - Beneficios: Crea experiencias memorables y fomenta la participación de la audiencia.
4. Programas de Afiliados Personalizados:
- Estrategia: Establecer programas de afiliados personalizados que recompensen a los influencers por el tráfico y las conversiones generadas.
 - Beneficios: Incentiva el rendimiento y asegura una colaboración mutuamente beneficiosa.
5. Inclusión en Decisiones de Producto:
- Estrategia: Involucrar a influencers en el proceso de toma de decisiones de nuevos productos, desde el desarrollo hasta el lanzamiento.
 - Beneficios: Genera un sentido de propiedad y aumenta la autenticidad en la promoción.

CONCLUSIONES

Como parte de esta investigación, se pueden presentar los siguientes puntos:

1. Transparencia y Divulgación:

- Desafío: Garantizar una divulgación clara de las colaboraciones patrocinadas para mantener la transparencia.
- Estrategia: Establecer pautas claras y alentar a los influencers a ser transparentes sobre las asociaciones.

2. Integridad de la Representación de Producto:

- Desafío: Asegurar que la representación del producto por parte del influencer sea auténtica y honesta.
- Estrategia: Seleccionar influencers que ya estén alineados con la marca y establecer expectativas claras sobre la representación del producto.

3. Seguridad y Bienestar del Influencer:

- Desafío: Garantizar que las colaboraciones no comprometan la seguridad o el bienestar del influencer.
- Estrategia: Establecer políticas que prioricen la seguridad y el bienestar, y comunicarse abiertamente con los influencers sobre límites y expectativas.

4. Equidad en las Colaboraciones:

- Desafío: Evitar la preferencia injusta o la discriminación en la selección de influencers para colaboraciones.
- Estrategia: Implementar un proceso de selección justo y equitativo basado en la autenticidad y la alineación con los valores de la marca.

Por lo tanto, estas estrategias y consideraciones éticas buscan maximizar la efectividad de la colaboración entre marcas e influencers, asegurando una conexión auténtica con la audiencia y abordando desafíos éticos de manera proactiva.

REFERENCIAS

Guillén Y Guil (2020). Psicología del trabajo para relaciones laborales. Editorial Mcgraw Hill.

Kotler, Kartajaya, Setiawan (2020). Marketing 4.0 transforma tu estrategia para atraer al consumidor digital, Editorial lid.

López Proaño Juan Pablo (2021). Ética en marketing digital. editorial: edición del autor

Quiñones-Cintrón (2018). la autenticidad como eje diferenciador de marcas: su diseño estratégico mediante el uso de brandcepts. Forum Empresarial vol. 17. núm. 2 • invierno 2012-2013

Sanmiguel Arregui Patricia (2020)- Influencer Marketing. Editorial Lid.

Schiffman y Lazar. (2019). Comportamiento del consumidor. (10ma. ed.) México: Pearson Educación.

CAPÍTULO II. TENDENCIAS EN LA GESTIÓN Y EL TALENTO

D. GESTIÓN EMPRESARIAL

DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA DEL DOCTORADO EN CALIDAD SOCIO SUSTENTABLE EFICAZ Y EFICIENTE

Eva Martha Chaparro Salinas

bebachaparro@yahoo.com.mx

Julio Álvarez Botello

julioalvarezbotello@yahoo.com

María de la Luz Sánchez Paz

malusp@gmail.com

Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

A continuación se presente el diseño de las actividades operativas del programa Doctoral en Administración de la Calidad socio sustentable. Se desarrolló en función de un proceso cualitativo, interpretativo y con un diseño de investigación acción. E levantamiento de datos se realizó por medio del análisis documental y los resultados son aplicables a organizaciones de educación superior, teniendo que incluir si quisieran adoptar la propuesta, sus reglamentos internos y procedimientos específicos junto con la propuesta.

Palabras clave: Calidad, Sustentabilidad, Responsabilidad social

ABSTRACT

The following is the design of the operational activities of the Doctoral Program in Sustainable Quality Management. It was developed based on a qualitative, interpretative and action research design. The data collection was carried out by means of documentary analysis and the results are applicable to higher education organizations, having to include, if they would like to adopt the proposal, their internal regulations and specific procedures along with the proposal.

Keywords: Quality, Sustainability, Social responsibility

INTRODUCCIÓN

El Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable es un programa con orientación profesionalizante será impartido presencialmente con diversas estrategias didácticas como la impartición grupal, el asesoramiento individual y la práctica profesional en una organización, que se desarrollará con la modalidad de operación unisede, al contar dentro del núcleo académico básico con tres cuerpos académicos, consolidado y/o en consolidación, que sustentan al doctorado, actualmente los cuerpos permiten el desarrollo de Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento que les están permitiendo reforzar la aplicación de conocimientos y continuar formándose profesionalmente para lograr un alto nivel de especialización, y lograr con ello un mayor número de profesores que pertenezcan al Sistema Nacional de Investigadores.

Es un plan de estudios interdisciplinario que enfatiza el trabajo desde la teoría a la práctica, permitiendo la solución de problemas dentro de organizaciones complejas a través del asesoramiento e implementación de sistemas de gestión integrados, mediante la dirección y toma de decisiones en el diseño de proyectos sustentables, de responsabilidad social, de calidad total, y la integración de sistemas de gestión.

El Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable es disciplinaria. Aunque, la administración se auxilia de varias ciencias (P. ej. psicología, antropología y economía) para abordar asuntos de índole organizacional, es un área disciplinaria que tiene su propio cuerpo teórico y metodológico.

Tanto la disciplinarietà del área como su interacción con otras áreas del conocimiento es evidente en el plan de estudios, pues la formación generalizada de Doctores en Administración incluye, forzosa y necesariamente, la exposición del estudiante a temas de métodos cuantitativos, comportamiento humano en la organización, entre otros (véase Oregon University, 2016), así como temas de índole cualitativo, haciendo esta disciplina con características mixtas en las herramientas y análisis que se realiza.

De acuerdo con el Reglamento de los Estudios Avanzados (REA) de la UAEM, el programa pretende formar y desarrollar en los estudiantes una excelente capacidad para el ejercicio profesional.

El Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Posgrado de Conacyt (2015) indica que un doctorado profesional está orientado a satisfacer los requerimientos profesionales de la sociedad. Como se describe anteriormente, el país y el Estado de México demandan profesionales capacitados para administrar a las organizaciones complejas que buscan la calidad y que satisfagan las necesidades sociales y medioambientales. En suma, el programa es pertinente por su necesidad profesional manifestada ampliamente por los datos y análisis presentados en la sección de la justificación.

El programa propuesto tiene una modalidad presencial, diseñando unidades de aprendizaje de manera presencial, así como un segundo grupo en formato asesoramiento individual, debiendo

cumplir con los indicadores establecidos en el marco de referencia para programas escolarizados del PNPC y su respectivo anexo. Para fines del soporte tecnológico se utilizará Microsoft Teams como soporte y seguimiento de las unidades de aprendizaje, así como posibles asesoramientos o consultas que puedan tenerse entre profesores y estudiantes.

La modalidad, mediante una asignación de horarios de acuerdo a lo establecido en la justificación (vespertinos de 7 a 9 pm y sábados de 9 a 11 y 11 a 13 hrs.), facilitará el ingreso de profesionistas en activo que demandan de tiempo para el trabajo y la práctica profesional, motivadores esenciales que elevarán la calidad del propio programa y facilitará de la misma forma la profesionalización de estudiantes que se dedican de tiempo completo al programa para desarrollar sus capacidades como consultores y líderes éticos promotores de la calidad socio sustentable en su preparación dentro del doctorado.

De acuerdo con los requerimientos del PNPC de Conacyt, el programa en cuestión es flexible. Esto es, con la guía de un tutor académico, el estudiante puede elegir de entre la variedad de unidades de aprendizaje optativas que se ofertan, aquellas que sean de su interés y/o que le ayuden a cumplir con sus objetivos de aprendizaje en función de sus necesidades y el diseño del Trabajo Terminal de Grado.

Además, el estudiante puede optar por algún programa de movilidad y cursar algunas unidades de aprendizaje en otra institución nacional o internacional de prestigio. Cabe aclarar que cuando se opte por la movilidad, la revalidación de las unidades de aprendizaje se hará considerando el número de créditos como primer criterio, y el contenido de la unidad de aprendizaje como segundo criterio. Lo anterior con la aprobación y supervisión de la Comisión Académica del doctorado y el aval de los H.H. Consejos Académico y de Gobierno de la Facultad.

Modelo curricular

Respecto del desarrollo del trabajo terminal de grado se utilizará la metodología de investigación-acción lo que promoverá en los estudiantes la formación teórico-crítica y podrá desarrollarlo el estudiante con la orientación de su tutor con un diseño práctico ó bien con un diseño participativo, según la conveniencia de acuerdo al proyecto.

Por tanto los trabajos terminales de grado buscaran a partir del diseño de investigación-acción lo siguiente: (Nocedo,2009)

- Mejorar la organización mediante su cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios.
- Es participativa, a través de ella las personas trabajan para mejorar sus propias prácticas.
- Se desarrolla siguiendo una espiral de ciclos de planeación, acción, observación, reflexión, y luego replanificación, nuevo paso a la acción, nuevas observaciones y reflexiones.
- Es colaboradora, implicando a las personas involucradas en el mejoramiento de las prácticas.

- Crear comunidades autocriticas de personas que participan y colaboran en todas las fases del proceso de investigación, y se proponen ilustrarse y emanciparse.
- Es un proceso sistemático de aprendizaje donde las personas utilizan la inteligencia critica para que la acción se convierta en una praxis a través de la cual se pueda vivir acorde con los propios valores de la organización estudiada.
- Induce a las personas a teorizar acerca de sus prácticas y a someter los supuestos a examen crítico.
- Exige someter a prueba las prácticas, las ideas y las suposiciones.
- Entiende de un modo amplio las pruebas o datos, incluyendo tanto el registro descriptivo de lo que ocurre, como los juicios, reacciones e impresiones en torno a lo que ocurre.
- Exige mantener un diario personal para el registro de lo que aprendemos acerca del modo en que se desarrollan nuestras prácticas y en el que funciona nuestro proyecto de investigación-acción.
- Es un proceso político porque nos implica en cambios, por lo que a veces genera resistencias en nosotros y los demás.
- Implica que las personas realicen análisis críticos de las situaciones con las que operan, por lo que permite comprender las resistencias y actuar políticamente.
- Empieza modestamente y se desplaza hacia cambios más amplios que pueden conducir a reformas más generales a nivel de departamento, organización o sector.

De acuerdo a Joel Martí de la Universidad Complutense de Madrid, donde propone el desarrollo de la investigación-acción con las siguientes etapas:

Figura No. 1: Etapas de la investigación – acción (Martí, 2017)



Cada etapa incluye una serie de fases que permitirán al investigador social que se pretende formar en la maestría en discusión y que será documentado en el trabajo terminal de grado para el caso de los alumnos de la maestría y en artículos científicos y otros productos de investigación para los profesores y miembros de los cuerpos académicos que dan soporte al programa de maestría.

Etapa de pre-investigación: Síntomas, demanda y elaboración del proyecto.

Etapa donde se identifica la necesidad de realizar un proyecto con base en investigación-acción participativa y de la cual se desarrollará la propuesta para la aprobación y desarrollo posterior del proyecto.

1. Detección de unos síntomas y realización de una demanda (desde alguna institución, generalmente administración local) de intervención.
2. Planteamiento de la investigación (negociación y delimitación de la demanda, elaboración del proyecto).

Primera etapa. Diagnóstico.

Conocimiento contextual del territorio y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y de entrevistas a representantes institucionales y asociativos.

1. Levantamiento de información.
2. Constitución de la Comisión de Seguimiento.
3. Constitución del Grupo de Investigación Acción Participativa (IAP).
4. Introducción de elementos analizadores.
5. Inicio del trabajo de campo (entrevistas individuales a representantes institucionales y asociativos).
6. Entrega y discusión del primer informe.

Segunda etapa. Programación.

Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos.

8. Trabajo de campo (entrevistas grupales a la base social).
9. Análisis de textos y discursos.
10. Entrega y discusión del segundo informe.
11. Realización de talleres.

Tercera etapa. Conclusiones y propuestas. Negociación y elaboración de propuestas concretas.

12. Construcción del Programa de Acción Integral(PAI).
13. Elaboración y entrega del informe final.

Etapa post-investigación: Puesta en práctica del PAI y evaluación. Nuevos síntomas.

En esta etapa se vigila el desempeño del objeto de estudio del cual se generará necesariamente retroalimentación al proyecto para en su caso generar nuevamente una necesidad que deberá ser atendida en un nuevo ciclo y que permitirá un nuevo proceso de investigación-acción.

RESULTADOS

La Estructura académico-administrativa está diseñada para funcionar dentro de la Universidad Autónoma del Estado de México, por lo que toda la legislación de esta institución de educación superior fue utilizada para colocarla como referente, pero el modelo puede ser utilizado por cualquier otra organización universitaria cambiando los elementos reglamentarios por los propios.

La estructura académico administrativa del programa está integrada de la siguiente manera:

1. Comité Directivo

El Comité Directivo estará integrado de la siguiente manera:

Programa Unípede

Presidente. Titular del espacio académico

Secretario. Coordinador del programa

Primer vocal. Coordinador de Posgrado (o equivalente en el espacio académico)

Segundo vocal. Subdirector administrativo

Tercer vocal. Subdirector académico

El Comité Directivo será responsable de:

- Establecer políticas, estrategias y proyectos del programa para su operación y desarrollo en vistas de su consolidación como un posgrado de **competencia internacional**, para lo cual se reunirá al menos una vez al concluir cada periodo lectivo para realizar una evaluación de los indicadores de calidad, presentados por la Comisión Académica del Programa.
- Al menos cada cinco años, conocer y evaluar la actualización del estudio de factibilidad del programa y sustentado en los indicadores de calidad, instruir a la Comisión Académica para elaborar la propuesta de reestructuración. Cuando el estudio de factibilidad no sea propicio, promover la solicitud de desplazamiento del programa.
- Nombrar y remover a los integrantes de la Comisión Académica del Programa.
- Conocer y aprobar la propuesta de Convocatoria de ingreso, la cual deberá ser publicada al menos con seis meses de anticipación al inicio de cursos.

- Ofrecer apoyos del capital humano y espacios físicos que se requieran para el desarrollo adecuado del programa.
- Disponer, en la medida de lo posible, una partida presupuestal para la movilidad de alumnos y profesores y darla a conocer oportunamente a la Comisión Académica del Programa para su adecuado ejercicio.
- Promover la vinculación académica del programa con otras instituciones académicas o con sectores de interés.
- Responsabilizarse de la operación eficiente del programa, procurando los materiales y equipo que se requieran como apoyo al organismo sede.
- Revisar, opinar y aprobar (de ser el caso) las propuestas presentadas por medio de la Comisión Académica del Programa, respecto a:
 - o Ingreso, permanencia, reingreso y egreso de los alumnos.
 - o Conformación de Comités de Tutores.
 - o Incorporación de profesores al Núcleo Académico Básico y profesores de tiempo parcial.
 - o Enmiendas y reestructuraciones al plan de estudio.
 - o Integración y operación de la Comisión Académica del Programa.
- Establecer la sede del programa, basado en la infraestructura disponible, accesibilidad, integración del núcleo académico básico y otros elementos estratégicos que promuevan la óptima operación del programa (solo aplica para programas multidependencia e interinstitucionales, tomar en cuenta que la sede será la encargada del control escolar y por ende será quien emita constancias, certificados y títulos académicos).
- Conocer, analizar y resolver conflictos académicos y administrativos del programa.
- Promover estímulos y sanciones en apego a la normatividad aplicable.

2. Comisión Académica

Artículo 93. Los programas de Especialidad, Maestría y Doctorado contarán con una Comisión Académica de Programa que será responsable de la conducción académica de los aspectos de ingreso, permanencia y graduación de alumnos; seguimiento y evaluación del programa; y en su caso, actualización, rediseño o reestructuración del programa para ser sometido al Consejo Académico y de Gobierno del Organismo Académico o Centro Universitario correspondiente.

Artículo 94. La Comisión Académica de cada programa de Especialidad, Maestría o Doctorado se conforma por:

- I. El Coordinador del programa académico.
- II. Un representante por cada una de las líneas de investigación o aplicación del conocimiento que constituyen el programa.

Por cada representante se nombrará un suplente.

Artículo 95. Los representantes serán nombrados por los miembros de cada área de investigación o aplicación del conocimiento.

Artículo 96. El programa académico establecerá la temporalidad de los representantes y demás aspectos relativos para su funcionamiento.

Por lo que la Comisión Académica estará integrada de la siguiente manera:

El Coordinador del Programa y los representantes de cada línea deberán ser integrantes del núcleo académico básico y deberán ser nombrados por el Comité Directivo a propuesta de la Comisión Académica del Programa.

Para la integración de la Comisión Académica se deberán considerar a los integrantes del núcleo académico básico con mejor habilitación académica (nivel en el Sistema Nacional de Investigadores, reconocimiento a perfil deseable Prodep), producción académica de calidad asociada al programa y porcentaje individual de graduación de alumnos en tiempo y forma.

La Comisión Académica será responsable de:

- Llevar a cabo las políticas, estrategias y proyectos del programa, establecidos por el Comité Directivo, para su operación y desarrollo en vistas de su consolidación como un posgrado de **competencia internacional**, para lo cual se reunirá al menos una vez al concluir cada periodo lectivo para realizar una evaluación de los indicadores de calidad, presentados por la Comisión Académica del Programa.
- Actualizar al menos cada cinco años, el estudio de factibilidad del programa y sustentado en los indicadores de calidad, presentar una propuesta de reestructuración del programa. Cuando el estudio de factibilidad no sea propicio, sugerir el desplazamiento del programa.
- Proponer el nombramiento y remoción de los integrantes de la Comisión Académica del Programa.
- Elaborar la propuesta de Convocatoria de ingreso, la cual deberá ser presentada al Comité Directivo al menos con ocho meses de anticipación al inicio de cursos.
- Coordinar la difusión de la convocatoria de ingreso y el proceso de evaluación y selección de aspirantes.
- Recibir, analizar y presentar propuestas al Comité Directivo, respecto a:
 - o Ingreso, permanencia, reingreso y egreso de los alumnos.
 - o Conformación de Comités de Tutores.
 - o Incorporación de profesores al Núcleo Académico Básico y profesores de tiempo parcial.
 - o Enmiendas y reestructuraciones al plan de estudio.
 - o Integración y operación de la Comisión Académica del Programa.
- Proponer la sede del programa, basado en la infraestructura disponible, accesibilidad, integración del núcleo académico básico y otros elementos estratégicos que promuevan

la óptima operación del programa (solo aplica para programas multidependencia e interinstitucionales, tomar en cuenta que la sede será la encargada del control escolar y por ende será quien emita constancias, certificados y títulos académicos).

- Conocer, analizar y promover la resolución de conflictos académicos y administrativos del programa.
- Proponer al Comité Directivo estímulos y sanciones en apego a la normatividad aplicable.

El coordinador del programa será responsable de:

- Convocar y presidir las reuniones de la Comisión Académica del Programa.
- Representar al programa dentro y fuera de la institución.
- Coordinar las actividades académicas y administrativas del programa.
- Establecer y coordinar las fechas para presentar los exámenes de grado.
- Integrar los expedientes académicos y administrativos de alumnos y profesores del programa.
- Concentrar los medios de verificación requeridos para evaluar la operación del programa.
- Coordinar el capital humano y recursos del programa para lograr su acreditación como programa de competencia internacional.
- Convocar a reuniones de trabajo para el diagnóstico y evaluación del programa.
- Promover la ejecución de acuerdos del Comité Directivo y de la Comisión Académica del Programa.
- Proponer la plantilla de profesores de manera oportuna.
- Operar el programa de seguimiento de egresados.
- Gestionar el registro de protocolos de tesis de los alumnos.
- Gestionar las nóminas del personal académico del programa en tiempo y forma, conforme a los requerimientos establecidos por la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados.
- Coordinar la movilidad de alumnos y profesores.
- Coordinar y promover la vinculación académica del programa con otras instituciones académicas o con sectores de interés.
- Proporcionar información detallada sobre el estado del programa.

3. Comité de Tutores

La tutoría académica es un servicio que se brinda al alumno de estudios avanzados, con la finalidad de orientarle en las decisiones sobre su trayectoria académica y dirigir el desarrollo de su tesis o trabajo terminal para la obtención del grado académico correspondiente. Dichas actividades

de apoyo académico brindadas por el Comité de Tutores son de carácter obligatorio para los alumnos y para el personal académico.

Debe revisarse lo dispuesto en el Capítulo Noveno del Comité de Tutores de la Reforma al Reglamento de los Estudios Avanzados.

Artículo 74. Cuando el programa académico lo determine, le será asignado al alumno un Comité de Tutores que lo guiará desde su ingreso hasta la obtención del diploma o grado.

Artículo 75. La tutoría académica es un servicio institucional que se brinda al alumno de los estudios avanzados, con la finalidad de orientarle en las decisiones sobre su trayectoria académica y dirigir el desarrollo de su tesis o trabajo terminal para la obtención del diploma o grado académico correspondiente.

Las actividades de apoyo académico o disciplinar tendrán un carácter obligatorio para el alumno y el personal académico, en los términos de la legislación universitaria.

Artículo 76. Las actividades de tutoría podrán desarrollarse bajo las modalidades siguientes:

- I. Individual. Atención personalizada al alumno por parte del Director de Tesis, Director de Trabajo Terminal de Grado o Director de Proyecto Terminal que lo asista durante su trayectoria.
- II. Grupal. Atención a un grupo reducido de alumnos con afinidad en trabajos y problemáticas de investigación.

Artículo 77. El Director de Tesis, Director de Trabajo Terminal de Grado o Director de Proyecto Terminal tendrá la responsabilidad de establecer, junto con el alumno, las actividades académicas que éste seguirá, de acuerdo con el plan de estudios, y de dirigir la tesis, trabajo terminal de grado o proyecto terminal.

El Comité de Tutores conocerá y avalará el proyecto de tesis, trabajo terminal de grado o proyecto terminal y el plan de actividades académicas que deberá cumplir el alumno, y evaluará semestralmente su avance. Como resultado de la evaluación, podrá modificar el plan de actividades académicas del alumno y hacer sugerencias que enriquezcan la tesis, trabajo terminal de grado o proyecto terminal.

El Comité de Tutores será el responsable de proponer el cambio de línea de investigación; así mismo, se encargará de determinar si el alumno está preparado para optar por la evaluación de grado o evaluación final, y de proponer la integración del sínodo correspondiente.

Artículo 78. El objetivo del Comité de Tutores es coadyuvar al desarrollo, seguimiento y conclusión de la tesis, trabajo terminal de grado o proyecto terminal de los alumnos del programa, en el tiempo y forma establecidos por la legislación universitaria, garantizando así los más altos estándares académicos en los trabajos de investigación.

Artículo 80. Cada Comité de Tutores estará integrado por tres miembros, que serán:

- I. El Director de Tesis, Director de Trabajo Terminal de Grado o Director de Proyecto Terminal.

- II. El Co-Director de Tesis, Co-Director de Trabajo Terminal de Grado o Co-Director de Proyecto Terminal.
- III. El Tutor.

Las funciones de cada miembro del comité serán especificadas en el programa académico correspondiente.

En programas con orientación a la investigación, el Director de Tesis deberá contar con experiencia en el tema a desarrollar por el alumno y ser responsable o corresponsable de un proyecto de investigación con registro vigente en la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados.

Cada Director de Tesis, Director de Trabajo Terminal de Grado, Director de Proyecto Terminal o Co-Director, considerando que sólo participan en hasta dos programas académicos, tendrá un máximo de 3 alumnos de doctorado, 4 de maestría con orientación a la investigación, 6 de maestría con orientación profesional y 6 de especialidad.

Los tutores de doctorado podrán tener hasta 4 alumnos, los de maestría por investigación hasta 6 alumnos y los de especialidad y maestría profesionalizante hasta 10 alumnos.

Artículo 80 Bis. La Comisión Académica del programa deberá revisar que no se asignen nuevos alumnos a integrantes del Comité de Tutores que cuenten con más de dos alumnos rezagados.

Se considera alumno rezagado a aquel que no se ha graduado en un plazo de dos años, contados a partir del registro de su última calificación.

Artículo 81. Los integrantes de cada Comité de Tutores deberán ser los mismos desde la conformación de éste hasta la evaluación de grado o evaluación final.

Artículo 82. Sólo en caso del incumplimiento de sus responsabilidades, por modificación del proyecto de investigación o por causas de fuerza mayor, los integrantes del Comité de Tutores podrán ser sustituidos, por nuevos integrantes que cumplan con el perfil académico requerido.

Artículo 83. El Comité de Tutores estará bajo la coordinación del Director de Tesis, Director de Trabajo Terminal de Grado o Director de Proyecto Terminal, se deberá reunir conjuntamente con el alumno durante la última semana antes de concluir cada periodo escolar, con el fin de conocer, analizar y comentar el avance de la tesis, trabajo terminal de grado o proyecto terminal, así como el desempeño que tuvo éste en el coloquio de doctorantes, coloquio de maestrantes, coloquio de especialistas, o su equivalente y, en su caso, informarlo a la Coordinación del Programa.

Los programas académicos podrán incluir, a partir del segundo periodo escolar, la realización de los coloquios o su equivalente, como parte de los seminarios de investigación o integración, cuya evaluación será independiente de la que se lleve a cabo durante la reunión del alumno con su Comité de Tutores.

El Comité de Tutores continuará reuniéndose con el alumno con la misma periodicidad hasta la conclusión del trabajo escrito para la evaluación de grado o evaluación final, sin exceder el plazo de cuatro años contados a partir del registro de la última calificación del alumno.

Artículo 85. Cada alumno deberá enviar a todos los miembros de su Comité de Tutores una copia impresa de los avances de investigación desarrollados durante el periodo, por lo menos dos semanas antes de la celebración de cada reunión.

Artículo 86. Será obligación de la Coordinación del programa realizar y dar a conocer la agenda de las reuniones semestrales de los comités de tutores, así como garantizar el espacio y medios audiovisuales propios para llevar a cabo cada reunión, previa solicitud en tiempo y forma por parte de los alumnos o los integrantes del Comité de Tutores.

Artículo 87. En las reuniones de comités de tutores se discutirá el texto íntegro de los avances de investigación realizados por cada estudiante y no solo la presentación que este último pueda realizar durante la reunión.

Artículo 88. La evaluación semestral del avance en el desarrollo de la tesis o en el trabajo terminal de grado de cada alumno deberá ser un elemento fundamental en la determinación de la calificación que se otorgue a las unidades de aprendizaje correspondientes de cada periodo escolar.

El resultado de la evaluación de las unidades de aprendizaje de investigación en los programas con esta orientación o unidades de aprendizaje de aplicación del conocimiento para programas profesionalizantes, será registrado por el docente en el sistema de control escolar.

Cada programa académico podrá establecer si esta evaluación se lleva a cabo mediante un seminario del alumno ante su Comité de Tutores, o bien al interior de un “Coloquio de Doctorantes”, “Coloquio de Maestros”, o “Coloquio de Especialistas”, según sea el caso, organizado por el coordinador del programa académico al término de cada periodo escolar, al cual podrán asistir y participar los miembros del Comité de Tutores.

La evaluación por el Comité de Tutores correspondiente al último periodo de cada programa corresponderá a la evaluación integral de la tesis o trabajo terminal de grado, y es responsabilidad del Comité de Tutores hacer las observaciones y correcciones finales a que hubiese lugar. La evaluación aprobatoria representará la aprobación del Comité de Tutores para proceder a la evaluación de grado o evaluación final correspondiente.

Artículo 89. Cada Comité de Tutores deberá emitir un reporte sobre el cumplimiento del plan de trabajo de cada alumno en el formato diseñado por la Coordinación del programa, con el fin de que se pueda realizar el seguimiento adecuado del avance de los alumnos.

Artículo 90. Los integrantes de los comités de tutores asistirán en la fecha y hora programada a la presentación de los alumnos. En caso de no poder asistir, enviarán antes de la reunión, sus comentarios y evaluación a los demás miembros del comité, quienes lo harán del conocimiento del alumno durante la reunión.

CONCLUSIÓN

Definir las políticas de formación de recursos humanos, sustentada en el apartado “fundamentación académica” que se desarrolló para el programa, enunciar cómo es que a través de la formación de investigadores o profesionistas altamente especializados, con las características descritas en el perfil de egreso, se estarán atendiendo problemáticas a nivel internacional, nacional, estatal, local e institucional.

Los requisitos académicos deberán ser cubiertos por los aspirantes para ser evaluados de entre el resto de los aspirantes y ser elegidos por el Comité Académico del programa de acuerdo a lo establecido en la sección 7.2 y 7.3 de este plan de estudios.

El cambio de programa académico, en la misma categoría, podrá solicitarse siempre y cuando no haya cubierto más del 50% de los créditos académicos, y que no hayan transcurrido más de seis meses desde la última evaluación de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 35 del Reglamento de los Estudios Avanzados.

En el caso de revalidaciones para un estudiante que quiere incorporarse a este programa de estudio proveniente con estudios parciales de maestría de otra institución nacional o extranjera lo podrá hacer siempre que cumpla con lo establecido por los artículos 39, 40, 41, 42 y 43 del Reglamento de los Estudios Avanzados de la UAEM.

Para el ingreso al plan de estudios se tomará en cuenta la formación disciplinaria, perfil académico y aptitudes del aspirante de acuerdo a lo establecido en la sección 7.1 y 7.2 del presente plan de estudios.

El proceso de selección deberá desarrollarse de acuerdo a lo establecido por la sección 7.3 del plan de estudios del Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable.

El tiempo máximo en la que el alumno deberá cubrir la totalidad del plan de estudios, así como los requisitos de permanencia deberán sujetarse a lo establecido en la sección 7.4 de este documento.

Respecto a la obtención del grado de Doctorado deberá cumplir con lo establecido en la sección 7.5 de este plan de estudios.

A cada estudiante del programa se le deberá asignar un comité de tutores el cual estará formado y funcionará de acuerdo a lo establecido en la sección 6.1.3 del presente plan de estudios dando cumplimiento al capítulo nueve, artículos del 74 al 90 del reglamento de estudios avanzados.

REFERENCIAS

- ANUIES (2021). Anuario Estadístico de Educación Superior (Posgrado). Ciclo escolar 2019-2020.
- Arias, F. & Heredia, V. 2010. Administración de Recursos Humanos para el Alto Desempeño, México: Trillas.
- Bateman T. & Snell, S. 2001. Administración. Una Ventaja Competitiva. México: Irving McGraw-Hill.
- Beer, M., & Spector, B. (1984). Human resources management. The integration of industrial relations and organizational development. En Rowland, K. & Ferris, G. (Coords.). *Research in Personnel and Human Resource Management*, 5, 261-297. Stanford, EE.UU.: JAI Press.
- Berumen, S.A. (2014). Valor estratégico de la innovación. México: Trillas.
- El Economista (2014). Toluca se Subirá al Tren de Inversiones. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/09/02/toluca-se-subira-tren-inversiones>.
- Crosby, P. (2000). Calidad sin lágrimas. México, Grupo patria cultural.
- El Economista (2015). México en el Top 10 mundial para Atraer Inversión. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/04/27/mexico-top-10-mundial-atraer-inversion>
- El Mundo (2016). La Crisis Económica Mundial / II. <http://www.elmundo.com.ve/firmas/blagdimir-labrador/la-crisis-economica-mundial--ii.aspx>
- Expansión (2013). Las Multis Mexicanas Crecen. <http://expansion.mx/especiales/2013/01/23/metalsa>
- Feigenbaum, A. (1994). Control Total de la Calidad. México, CECOSA.
- Fortune (2014). Why the MBA has Become the Most Popular Master's Degree in the U.S. <http://fortune.com/2014/05/31/mba-popular-masters-degree/>
- Freitas, C. et al (2010). El capital humano como factor de innovación tecnológica: un estudio de caso en una empresa globalizada. *Invenio*. 13(24): 119-135
- García, P. y Mercado, P. (2014). Modelo de sustentabilidad organizacional. Una propuesta a partir de la cuádruple línea base. En Jacobo et al (coord.). Sustentabilidad y gestión de las organizaciones. *Perspectivas teóricas e implicaciones prácticas*, 91-120. México: Fontamara y Universidad Estatal de Sonora
- Harvard Business School. (2013). History About Us. <http://www.hbs.edu/about/facts-and-figures/Pages/history.aspx>
- Hernández y Rodríguez, S. (2006). Introducción a la Administración. México: McGraw Hill Interamericana.
- Hinings, C. & Greenwood, R. (2002). Disconnects and consequences in organization theory? *Administrative Science Quarterly*, 47(3): 411-421.
- Inteligencia Expansión. (2015). Los Mejores MBA en México 2015. <http://expansion.mx/especiales/2015/03/02/ranking-2015-los-mejores-mba-en-México>.
- Ishikawa, Kaoru (1990). Introduction of quality control. Tokio, 3ª Corporation.

- Jaramillo Antillón, J. (2004). *La Evolución de la Cultura. De las Cavernas a la Globalización del Conocimiento*. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Juran Foundation (2018). Consultado en <https://www.juran.com> el 6 de mayo del 2018.
- Kaser, P., & Miles, R. 2002. Understanding knowledge activists success and failures. *Long Range Planning*, 35, 9-28.
- Kaufman, B. (2012). Strategic human resource management research in the United States. A failing grade after 30 years? *Academy of Management Perspectives*, 26(2), 12-26.
- Leach, W. (1993). *Land of Desire: Merchants, Power and the Rise of a New American Culture*. Nueva York: Vintage Books.
- Mankiw, G. (2007). *Macroeconomics*. EE.UU.: Worth Publishers.
- Marr, Rainer y García-Echeverría, Santiago (1997). *La Dirección Corporativa de los Recursos Humanos*. Díaz de Santos. Madrid: Serie Management.
- Martí, J. (2017). *La investigación-acción participativa: estructura y fases*.
- McIntyre, J., & Llan, A. (2005). *Business and Management Education in Transitioning and Developing Countries: A Handbook*. Nueva York: ME Sharpe.
- Miles, R., Snow, C., Mathews, J., Miles, G., & Coleman, H. 1997. Organizing in the knowledge age: Anticipating the cellular form. *Academy of Management Executive*, 11, 7-19.
- New Brunswick University (2015). Discover your Potential at Canada's Most Entrepreneurial University. <http://www.unb.ca/fredericton/business/mba/>
- Observatorio Laboral (2016). Comportamiento de las Profesiones y Ocupaciones en México. <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/>
- Oregon State University (2016). MBA Program Learning Goals and Objectives. <http://business.oregonstate.edu/mba-program-learning-goals-and-objectives> . Consultado el 9 de mayo de 2016.
- Ortega Riquelme, E. (2002). *La Globalización en la Encrucijada. Sociedad, Política y Mercado en un Mundo Globalizado*. Santiago, Chile: LOM.
- Pfeffer, J. (2010). Building sustainable organizations: The human factor. *Academy of Management Perspectives*, 24(1): 269-280.
- Scott, R. & Davis, G. 2007. *Organizations and Organizing. Rational, Natural, and Open System Perspectives*. Pearson-Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Robbins, S., & Judge, T. 2009. *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson, Prentice Hall.
- Senge, P. (2009). *La revolución necesaria: cómo organizaciones e individuos trabajan por un mundo sostenible*. México, Norma.
- Shingo, S., (1992). *Enfoques modernos para gestión de la fabricación: El sistema Shingo*. Madrid, Tecnologías de Gerencia y Producción.
- Society for Human Resource Management. (2016). <https://www.shrm.org/about/pages/default.aspx>

- Tattersall, .J. y Hockey, G.R. (2011). Demanding work, technology and human performance. En: Hodgkinson, G.P., Strategic Management. Blackwell Publishing. United Kingdom. 169 -187.
- The Deming Institute (2018). Deming The Man.
- Tompkins, Jonathan (2002). Strategic human resources management in government: Unresolved issues. *Public Personnel Management*, 31(1), 95-110.
- Universidad Autónoma del Estado de México. (2022). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2021-2025.
- Williams, C. 2007. Management. Thompson South-Western: Canadá.

LA RESTRUCTURACIÓN ADMINISTRATIVA COMO ESTRATEGIA PARA MEJORAR LA COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES

Claudia Mylleth Santana Franco

claudiasantana@correo.uts.edu.co

Andrés Mauricio García Gómez.

agarcia@correo.uts.edu.co

Albeiro Beltrán Díaz

abeltrand@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander – Colombia

RESUMEN

Las pymes transforman las estructuras internas de trabajo mediante la reestructuración organizacional, herramienta que formaliza los propósitos, funciones y procesos productivos de las empresas. La investigación se direccionó hacia el cambio de las pymes bajo una revisión técnica del plan estratégico y un análisis de la división del trabajo y perfiles laborales que permitan vincular capital humano idóneo para el cumplimiento de la planeación. La investigación es de tipo descriptivo con un enfoque mixto que permitió determinar cada una de las áreas y entender su funcionamiento actual. Se realizó un análisis situacional de pymes del sector comercial, industrial y de servicios en el área metropolitana de Bucaramanga para identificar falencias en los elementos organizacionales de responsabilidad, autoridad y niveles jerárquicos de las empresas estudiadas mostrando un deterioro en actividades propias de cada cargo establecido en la organización; se concluye que las pymes requieren estrategias de mejoramiento mediante la formulación de lineamientos, mapas de procesos y el planteamiento de la estructura organizacional que definan el esquema eficaz de trabajo para fortalecer su capacidad competitiva.

Palabras Claves. Competitividad, estructura organizacional, mapa de procesos, pymes, reestructuración.

ABSTRACT

The family business-EF, in the world show a higher degree of importance due to its productive capacity in the contribution of employment as a preponderant base in the regional development of Latin American countries (Rueda, Rueda. 2019), a contribution that has been presented from all the times of its existence, with a participation of 55% in the Gross Domestic Product-GDP globally and 65% in the development of competitive employment in each country, (KPMG. 2017), being in

Colombia 68% of its contribution to the generation of productive employment. In this sense, the study shows a general panorama of the behavior of family businesses in the Metropolitan Area of Bucaramanga-Colombia, defending before the current challenges of the macroenvironment, in such a way that the FF can achieve impermeability before the scenario of globalized changes; accelerated; and out of control. The research is focused on a descriptive form that allows identifying the strongest environments that affect FFs, through a mixed qualitative and quantitative approach that leads to efficient analysis, which determines models to support their sustainable and competitive process in the region. of the Metropolitan Area of Bucaramanga-Colombia.

Keywords. Competitiveness, employment, family businesses, macroenvironment, sustainability.

INTRODUCCIÓN

El Proceso Administrativo mantiene un desarrollo desde sus comienzos dentro del direccionamiento estructural organizacional (Koontz & Weihrich, 2013; Chiavenato 2019), de igual forma se fortalece por medio del proceso integral que enmarca en la toma de decisiones, permitiendo el fortalecimiento de la estructura empresarial (Afxentiou, 2019; Jia et al., 2017). Es así como La empresas requieren cambios constantes en todos sus procesos de acuerdo con su entorno, como la región, cultura y mercado en el que estén inmersas, por esta razón es relevante el análisis de su estructura organizacional que implique transformaciones sustanciales en el comportamiento organizacional (Soriano y Villaplana, 2017).

De esta forma la estructura organizacional está direccionada hacia el desarrollo de un proceso administrativo activo que integra diversos roles funcionales, y operativos que conllevan hacia el conjunto de las actividades esenciales de la empresa, permitiendo así su departamentalización, su esquema de mando, los niveles jerárquicos organizacionales que coadyuven al direccionamiento empresarial. (Alba, 2022), y de esta forma se articula las actividades de la empresa por medio del capital humano que mantiene valores, costumbres, creencias, y demás roles empresariales, para sí mantener un nivel unificado en el desarrollo competitivo organizacional. Mena, (2019).

Otros de los elementos esenciales que menciona Cervantes., Vargas.,& Vásquez. (2021) son las responsabilidades internas que se evidencian en el nivel estratégico empresarial, logrando direccionar tareas específicas dentro del marco organizacional, es así como la capacidad de dirección siempre requiere de una estructura sólida para el manejo desde lo básico hasta lo principal, manteniendo una comunicación asertiva en su estructura empresarial, Quiroa, M, (2020). Es desde esta perspectiva que la naturaleza empresarial se transforma con cimientos clásicos desde las

escuelas administrativas de base hasta los niveles contemporáneos que aplican las empresas más robustas de este milenio (Cogollo, 2022; Bettyze, 2021.)

El contexto de la Restructuración Administrativa está integrada en las funciones y actividades organizacionales que enmarcan el valor productivo y competitivo de la empresa (Brito, 2018), permite alinearse en dirección a su misión haciendo que los procesos empresariales se comporten de forma dinámica, transforme la cadena productiva y competitiva de la empresa (Gilli, 2017), al mismo tiempo se involucra con la toma de decisiones en los diferentes niveles organizacionales mejorando su estructura dentro de la consolidación de las actividades y funciones de los puestos de trabajo.

De otra forma Ayala (2017), identifica la estructura organizacional como la matriz central empresarial porque integra los poderes de autoridad y jerarquía que dinamizan el comportamiento de la cultura organizacional en la conformación de la división del trabajo para generar estrategias que conlleven al cumplimiento de objetivos empresariales. Otra visión diferenciada que muestra Valencia (2020), considera que la estructura organizacional mantiene un camino estratégico empresarial que al mismo tiempo permite a la empresa hacer un barrido de las falencias en búsqueda de su adecuado marco estructural, en el cual se desarrollen las actividades desde cada nivel jerárquico determinando el aumento o disminución de los rangos competitivos y el fortalecimiento de su cadena productiva.

Es desde esta visión empresarial en donde cobra importancia el diseño de la estructura organizacional, Garcias, Haro y Resabala, (2019), y se debe mantener con una fuerza laboral que articule los procesos con los nuevos roles que van surgiendo e medida que se transforma la empresa, Magalhaes, (2020). También es pertinente mantener un proceso creativo e innovador y que desde luego requiere de la revisión continua para ir amoldando las bases empresariales en pro de un proceso sostenible organizacional. Piloto (2019)

En este recorrido de la estructura organizacional en donde las empresas empiezan a fortalecer procesos, técnicas y áreas para así fortalecer la toma de decisiones por medio de una estructura articulada de cada nivel organizacional, es así como la micro, pequeña y mediana empresa-Pymes comparte esta problemática organizacional en mantener sus bases organizacionales estables activas y eficientes Giraldo,(2020).

En el caso de Colombia las Pymes en Colombia son de gran importancia porque constituyen el tejido empresarial nacional, representando el 90% del total de las empresas y aportan fuerza laboral en un 65%, ya al revisar el contexto competitivo y productivo es donde el valor decae por debajo de la media porcentual entre el 30% y 40% como aporte al Producto Interno Bruto-PIB Nacional (Bancóldex, 2022), y se rigen por la normatividad sujeta a la ley 590 del 2000, con

modificaciones en la ley 2004 y 1450 del 2011 artículo 43, y en el 2019 con base en el decreto del Ministerio de Ciencia y Tecnología Mintic No 957 del 5 de junio del 2019, en el cual se modifica el contexto de las micro, pequeñas y grandes empresas según sus ingresos ordinarios en pesos correlacionando la clasificación con la unidad de valor tributario- UVT Bancóldex, (2019).

El (UVT) corresponde a la medida de valor designado para lograr una simplificación de los cálculos tributarios y otros cálculos de renta del estado Colombiano, desde esta interpretación se determinan las pymes dentro de su clasificación entre pequeñas medianas y grandes cada una de acuerdo con el valor del UVT actual, para este año 2024 microempresas hasta \$2.107.052.985, pequeñas empresas superior a \$2.107.052.985 hasta \$20.292.968.985 y medianas empresas superior a \$20.292.968.985 y hasta \$101.692.968.980. DANE (2024).

Es desde la argumentación normativa en donde cobra importancia la revisión estructural de la organización para que pueda mejorar sus procesos en áreas de aumentar los niveles productivos y que puedan ser de mayor competencia en el mercado. A razón de esta carencia administrativa en donde se evidencia poca interacción en la utilización adecuada de los procesos administrativos que hacen de las pequeñas y medianas empresas limitada su permanencia y por ende un desnivel macroeconómico para el país por la reducción de su aporte al trabajo de calidad que estas unidades productivas brindan al desarrollo competitivo y productivo del país.

Las Pymes al no estar conscientes de mantener una estructura adecuada para su funcionamiento deriva una deficiencia en la dirección gerencial mostrando debilidades en sus áreas, limitando los procesos a esquemas individuales no formalizados sino realizados desde un ejercicio empírico y criterios personales donde los procedimientos pierden su capacidad competitiva empresarial. Para la determinación de la estructura que se está ejecutando en las pymes de Colombia se tomó como referencia todo el proceso administrativo compuesto por la planeación, organización, dirección e integración de personal y control, motores del desarrollo empresarial (Koontz y O'Donnell, 2016).

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio. El proceso estuvo determinado por una investigación descriptiva con un enfoque mixto cualitativo y cuantitativo, el cual se encausó hacia un análisis de estructura organizacional de las pymes del Área Metropolitana de Bucaramanga-AMB. Para Hernández y Sampieri, (2017), son alternativas que permiten al investigador enfrentar la solución de los problemas de investigación. De esta forma se logró identificar el objeto de estudio, con el propósito de formular conclusiones basadas en la información encontrada. (Fernández, 2017).

Participantes. La muestra tomada está representada por 97 pymes de las 90268 (Cámara de Comercio Bucaramanga, 2023) que operan en Área Metropolitana de Bucaramanga AMB, las empresas que participaron en el proceso investigativo se seleccionaron bajo criterio de ubicación geográfica, por su actividad comercial, para su análisis de su estructura y comportamiento organizacional. La investigación se desarrolló en dos fases, la primera es el análisis del direccionamiento basado en la misión, visión, valores, principios, políticas, procesos y puestos de trabajo para conocer el comportamiento en relación con su desarrollo general estructural, la segunda fase estuvo determinada en el proceso de reestructuración organizacional con la finalidad de mejorar su funcionamiento administrativo y ampliar los niveles competitivos de las pymes.

Materiales e instrumentos. El tipo de instrumento utilizado para la primera fase fue la técnica de entrevista el cual constó de 15 preguntas formuladas al nivel estratégico, táctico y operativo; y el segundo instrumento aplicado fue la encuesta conformada por 17 preguntas dirigidas al nivel estratégico de las pymes objetivo de estudio, el cual permitió el conocimiento del estado actual para su respectivo análisis situacional interno de las pymes del AMB.

Procedimiento. La investigación asumió una metodología cualitativa, mediante el análisis de los resultados del instrumento de recolección de la información donde se describen los contextos que enmarcan el desarrollo de la investigación para definir patrones y describir hechos con el fin de construir argumentos que contribuyan a la solución del problema de la investigación.

RESULTADOS

En los resultados derivados del análisis de los instrumentos de recolección de información de identificó en las pymes tres elementos importantes claves en el desarrollo de las actividades administrativas y productivas sobre los cuales se realiza el diagnostico organizacional. El primero direccionamiento estratégico, segundo los procesos y tercero la estructura organizacional.

En el direccionamiento estratégico se presentan los siguientes hallazgos:

- No realizan análisis internos y externos de la empresa mediante técnicas como la DOFA que les permita reconocer variables que afectan el rendimiento y productividad de los trabajadores y el cumplimiento o desviación de los objetivos.
- Falta claridad para identificar los objetivos de la organización tanto gerentes como demás trabajadores dudan sobre las metas a cumplir y propósito de la pyme.
- Falencia en la definición de estrategias como ruta de acción para cumplir objetivos, sin tener en cuenta la planeación como guía del direccionamiento.

- Debilidad en la comunicación entre empleador y trabajador que brinden claridad sobre objetivos, actividades y responsabilidades
- Falta de inducción y capacitación en la realización de tareas y lineamientos a seguir para el adecuado funcionamiento de la empresa, siendo el método predominante el empirismo.
- En los procesos organizacionales arrojó los siguientes resultados:
- Desconocimiento de los procesos por parte de los trabajadores quienes realizan las labores por sugerencias de los compañeros, del dueño de la empresa o por criterio personal, debido a que no se tienen procedimientos estandarizados de las tareas.
- Falta estandarización de procesos ocasionando inconformidades en la calidad del producto y servicio, afectando posteriormente la venta e imagen de la pyme.
- La supervisión de las actividades es escasa porque no existe claridad en las funciones de los cargos que permitan establecer el responsable del seguimiento y control.
- En la estructura organizacional se analizaron los siguientes aspectos:
- Las pymes no tienen una estructura organizacional definida, inicialmente falta un organigrama que muestre de forma gráfica el marco principal dentro del cual funciona el grupo social, a partir de la departamentalización, cargos y niveles jerárquicos.

Es así como, las empresas no disponen de manuales de funciones con perfiles laborales definidos que permitan conocer los requisitos necesarios para ocupar un puesto de trabajo y del cual se desprende el proceso de selección y contratación del personal, la evaluación de desempeño para medir productividad y el nivel de responsabilidad frente al cumplimiento de las metas.

DISCUSIÓN

Las pymes necesitan comenzar a cambiar su forma de administrar de manera que diseñen procesos a nivel estratégico, misional y de apoyo direccionados a satisfacer al cliente, de lo contrario corren el riesgo de disminuir su capacidad productiva. Definir los procesos importantes de acuerdo con su actividad económica permitirá desarrollar estrategias dirigidas a mejorar la forma de trabajar de manera estandarizada en coherencia con los objetivos empresariales.

Cuando las empresas empiezan a formalizar sus actividades a partir del diseño, creación, mantenimiento y actualización de la estructura organizacional brindan claridad al trabajador sobre como su trabajo incide significativamente en la consecución de los propósitos. Departamentalizar a partir de la división del trabajo, generar cargos, reconocer el papel fundamental de un trabajador capacitado, con conocimiento, experticia, habilidades idóneas en relación con su puesto y con

claridad sobre sus actividades porque están documentadas en un manual de funciones permite organizar el trabajo y establecer relaciones de autoridad, comunicación y colaboración que benefician el crecimiento de la empresa.

Cuando las empresas hacen sus actividades de forma empírica sin un conocimiento previo corren el riesgo de hacer las labores propias de un cargo de forma imprecisa generando pérdida de elementos valiosos como desperdicio de materia prima, deficiencias en el servicio al cliente y dificultad para el desarrollo efectivo de los procesos. Esta situación se presenta en el comportamiento de las actividades y funciones propias de las pymes por falta de mecanismos de iniciación laboral como la inducción y capacitación, por falta de entrega de manuales y procedimientos del cargo, lo que produce desarticular la sistematización de la función principal, es así, que el nivel de competitividad organizacional es mínimo, y muchas veces incipiente por la ineficacia de los procesos que se han desarrollado, por lo tanto se ocasiona pérdida de la especialización del grupo social al no integrar adecuadamente las actividades del cargo conllevando a dificultades en la permanencia del mercado y por ende la sostenibilidad empresarial.

Así se evidencia falta de estructuras orgánicas adecuadas sin una división de trabajo planeada que permita dar jerarquía organizacional e identifique las líneas de mando en una cadena coordinada y sistematizada para el cumplimiento de sus objetivos.

De lo anterior se afirma la importancia que tiene en las pymes del Área Metropolitana de Bucaramanga realizar cambios estructurales en todos los niveles de la cadena productiva de la empresa, esta cadena productiva está directamente relacionada con una reestructuración administrativa, en razón de mejorar aspectos claves organizacionales como la creación de manuales de funciones enfocado al comportamiento del mercado laboral para que sean integrados en actividades análogas dentro de la jerarquía que permita dar soluciones activas en la empresa.

De igual forma es pertinente la creación de manuales de procedimientos en los diferentes cargos que se aplican en las pymes porque se tiene un control más específico en cada actividad ahorrando tiempos y movimientos para un manejo de efectividad en cada proceso que las empresas del sector realizan para alcanzar sostenibilidad empresarial en la región del Área Metropolitana de Bucaramanga.

CONCLUSIONES

La reestructuración organizacional es indispensable en todas las empresas porque genera transformación a nivel administrativo definiendo objetivos enmarcados en la misión y visión de la empresa, mejorando los procesos y definiendo la estructura adecuada para el funcionamiento productivo y competitivo.

Las pymes requieren de cambios en su estructura organizacional que permita articular la fuerza laboral de su grupo social, con las exigencias que el mercado exige en la adaptación del entorno que viven en un constante movimiento de acuerdo con la volatilidad de la economía mundial. Es pertinente la revisión estructural de la cadena de mando para mantener de forma adecuada la responsabilidad y autoridad propia de cada función en relación con las actividades que el cargo desarrolla.

La deficiencia en la construcción de los manuales de funciones y manuales de procedimientos emite debilidad en las áreas tácticas y operativas de la empresa perdiendo posicionamiento en el mercado al cual pertenecen y por ende desestabiliza le rango competitivo organizacional.

Las pymes no tienen identificado una buena división del trabajo, situación que genera vulnerabilidad de las actividades laborales, pérdidas de tiempo en su ejecución y dificultad para el cumplimiento ante el cliente.

Los procesos administrativos no se desarrollan bien, la planeación es escasa casi incipiente, esto conlleva a desarticular el proceso de organización que al no tener una división del trabajo activa y precisa, produce desarticulación del sistema en una cadena desasociada en el proceso de dirección que no encuentra una ruta específica para el desarrollo gerencial, y proporciona acciones de poco control administrativo en las actividades organizacionales.

La fuerza laboral de las pymes requiere con premura una estabilización en sus proceso o actividades del cargo que les permita mantener procesos unificados y así poder proporcionar una disminución en sus tiempos y movimientos para alcanzar la efectividad laboral.

Como el proceso administrativo es incipiente, no se estipulan objetivos claros en los niveles organizacionales desde la base estratégica como área principal con mayor autoridad y responsabilidad que despliegue los demás objetivos en los niveles medios, hasta llegar al nivel menor para que permita a la estructura organizacional mantener la coordinación y sistematización adecuada de la pymes de la región.

REFERENCIAS

- Alvarado, Á. (2022). Gerencia estratégica a la luz de una cultura organizacional eficaz en las organizaciones contemporáneas. *Revista Científica CIENCIAEDUC.* (9)1. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803363006/>
- Afxentiou, G. (2019). *Restructured organizational design: The secret sauce in a food manufacturer's recipe for growth.* *Global Business and Organizational Excellence*, 38(5), 27-32. <https://doi.org/10.1002/joe.21948>
- Ayala, V. (2017). *Estructura organizacional y prevención de riesgo laboral en la empresa "Transportes Clarita S.R.L."*. [Título de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/15249/Ayala_VCR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bautista Abad, M. J. (2019). *Propuesta de un diseño organizacional para la empresa constructora Riplacan S.A* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45027>
- Bernal Ávila, E., Erazo Álvarez, J., & Narváez Zurita, C. (2019). Estructuras organizativas favorables a la Eficiencia Empresarial [Organizational structures favorable to Business Efficiency]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(1), 3-31. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i1.370>
- Betancourt Almaguer, A. (2019). Descripción y análisis de la estructura organizacional del CUM. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales.* <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/03/estructura-organizacional-cum.html>
- Blanco-Ariza, A., Vásquez, A., García, R. y Melamed, E. (2020). Estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas del sector alimentos. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI(2), 133-147. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i2.32429>
- Brito Saltos, M. F. (2018). *Propuesta para la reestructuración administrativa, organizacional y aplicación de BPM para el área de cocina y comedor de la FAE* [Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil] Repositorio institucional de la Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/35823>
- Brume, M. (2019). *Estructura Organizacional*. Barranquilla, Colombia: Institución Universitaria ITSA (978-958-52221). Obtenido de <http://www.itsa.edu.com>
- Bú Alba, B. (2022). Diseño organizacional: La búsqueda del éxito. *Revista científica Sociedad & Tecnología*, 57-72.
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2019). Clasificación por tamaño de empresas inscritas. <https://www.camaradirecta.com/temas/indicadoresantander/indicadores/tam2019.htm>
- Cervantes, J., Vargas, J., & Vásquez, G. (2021). Relación de la Cultura Organizacional entre México y Estados Unidos. *Revista Centroamericana de Administración Pública*, 2(74), 130–145. Obtenido de <https://ojs.icap.ac.cr/index.php/RCAP/article/view/103>

- Cogollo, J. (2022). Fundamentos de administración. <https://fun-dadminis2022bl ogspot.com/2022/04/fundamentos-de-administracion-de-la.html>
- Chiavenato, I. (2019). Introducción a la teoría general de la administración. (10era ed.). McGraw Hill Interamericana
- Chóez García, M. J. y Torres Morante, J. E. (2019). *Diseño de manual de funciones para la empresa ImportCruz S. A de la Ciudad de Guayaquil*. Duárez, C & Vásquez, A. (2020). Desarrollo de un plan estratégico para mejorar la gestión de la empresa de transportes Turismo Sr. de Huamantanga S.R.L Chiclayo. [Título de maestría, Universidad Señor De Sipán]. <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7554/Du%c3%a1rez%20Coronel%20Mar%c3%ada%20%26%20V%c3%a1squez%20Alva%20Kevin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernández, R. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1-15.
- Garcias, K. K., Haro, B. P. y Resabala, S. Y. (2019). La importancia de un diseño organizacional en las empresas permite mejorar la eficiencia y ser competitiva. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/07/disenio-organizacional-empresas.html>
- Giraldo, J. F. V. (2020). Estrategias que modifican la cultura organizacional y su impacto en la gestión del conocimiento en una entidad del sector público colombiano.
- Gilli, J. (2017). Claves de la estructura organizativa. https://books.google.com.co/books?id=YsVADgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Gutiérrez, D. (2020). Plan de Reestructuración para Totem Construcción. [Tesis de magister, Universidad de Chile]. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/177300/Plan-de-reestructuracion-para-Totem-Construccion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. (2018). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw-Hill: México. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/45513>
- Jia, F., Orzes, G., Sartor, M., & Nassimbeni, G. (2017). Global sourcing strategy and structure: Towards a conceptual framework. *International Journal of Operations and Production Management*, 37(7), 1-49. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-09-2015-0549>
- Magalhaes, R. (2020). The Resurgence of Organization Design and Its Significance for Management Education. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 6(4), 482-504. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2020.09.002>
- Mena, D. (2019). La cultura organizacional, elementos generales, mediaciones e impacto en el desarrollo integral de las instituciones. *Pensamiento y Gestión*, 0(46), 3-5. <https://www.redalyc.org/journal/646/646643002/html>
- Moncayo García, J. A. (2017). Dirección Estratégica en las pymes [Tesis de posgrado, Universidad Militar Nueva Granada] Repositorio Institucional UMNG.

<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16720>

- Murillo Vargas, G., García-Solarte, M. y González-Campo, H. (2019). Propuesta de estructura organizacional para organizaciones intensivas de conocimiento: una caracterización desde los centros de excelencia. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (58), 19-40. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/1084>
- Piloto, E. R. (2019). Procedimiento para realizar el diseño organizacional del sistema empresarial de la Subordinación Local de Pinar del Río. (Tesis de maestría). Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca", Cuba
- Quezada, F. (2020). Diseño del plan estratégico para la empresa Todo Agro Cía. LTDA. 2019-2024. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/14118/1/12T01347.pdf>
- Quito, M. A. H., & Zurita, I. N. (2021). La importancia de la evaluación del desempeño del talento humano en las organizaciones de salud. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 213-241.
- Quiroa, M. (2020). Estructura organizacional. Obtenido de Economi-pedia.com: <http://economipedia.com/definiciones/estructuraorganizacional.html#:~:text=Tambi%C3%A9n%20se%20establece%20el%20modo,administrativos%20y%20su%20estructura%20organizacional>.
- Ramos Huancani, W. (2018). La importancia del manual de funciones y procedimientos en la estructura de las empresas. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24281>
- Tigua-Chele, FA., & Zúñiga-Alvarado, CE. (2021). Manual de funciones para la empresa seguridad integral y custodias hombres de seguridad mundial VIMAZEG. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/4592>
- Torres, O. (2017). Influencia del manual de funciones en el desempeño laboral del personal de la Cooperativa De Transporte Ventanas – Matriz Cantón Ventanas – Los Ríos. <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/8383/1/TUBADM037-2017.pdf>
- Vanegas-Sánchez, k. (2021). Diseño del manual de funciones para el área administrativa del Conservatorio de Música Pedro Morales Pino del municipio de Cartago-Valle del Cauca. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/21091>
- Varas, P. M. A., & Varas, D. A. (2021). Perspectiva Organizacional: Una Revisión de Literatura sobre Tópicos de Gestión Empresarial. *Revista Sapientia Technological*, 3(1), 15-15.
- Urgilés-Urgilés, S., Erazo Álvarez, J., & Narváez Zurita, C. (2019). El coaching y la productividad laboral en la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa Biblián Ltda [Coaching and labor productivity in the Small Business Savings and Credit Cooperative Biblián Ltda]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(1), 408-435. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i1.463>

COMPRENSIÓN DEL TERRITORIO PARA GENERAR DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL (DET). CASO MUNICIPIO DE TONA

Jorge Virgilio Rivera Gutiérrez

jrivera@correo.uts.edu.co

Myriam Mercedes Cala Amaya

mi.cala@correo.uts.edu.co

Clara Inés Torres Vásquez

citorres@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

En este artículo se abarca las estrategias que se deben implementar desde una visión empresarial, es decir, desde el emprendedor y su relación con las comunidades que puedan jalonar el desarrollo, no desde la perspectiva gubernamental, sino desde una perspectiva endógena, cuya finalidad es lograr un desarrollo desde la visión interna e innovadora que involucre las comunidades acompañadas de las instituciones y el conocimiento. La problemática en la que se enfoca la investigación, tiene que ver con las falencias institucionales, humanas, sociales, culturales, económicas y del territorio, que presenta la ruralidad para lograr un camino hacia el desarrollo económico territorial sostenible. Se plantea una investigación descriptiva correlacional, con un enfoque mixto e inductivo, que permite evaluar el territorio y su incidencia en la construcción de una estrategia empresarial que permita la integración hacia un desarrollo económico territorial en el Municipio de Tona. La investigación se enfoca en cuatro fases: 1) Análisis de información primaria y secundaria. 2) Análisis espacial del territorio. 3) Análisis socioeconómico. El estudio ha reflejado resultados positivos, al evidenciar que existe un compromiso de los actores sociales, institucionales y del conocimiento para apoyar en la construcción de una estrategia empresarial bajo el modelo DET en el Municipio de Tona. Se han evidenciado, convenios, participación de redes sociales y de comunidades científicas en busca de una estrategia con sentido empresarial en los sectores productivos de café, aguacate, cebolla, lácteos y turismo.

Palabras claves: Desarrollo económico territorial, Municipio de Tona, estrategia empresarial, desarrollo local sostenible, Territorio.

ABSTRACT

This article covers the strategies that should be implemented from a business vision, that is, from the entrepreneur and his relationship with the communities that can trigger development, not from a governmental perspective, but from an endogenous perspective, whose purpose is to achieve

development from an internal and innovative vision that involves the communities accompanied by the institutions and knowledge. The problem on which the research is focused has to do with the institutional, human, social, cultural, economic and territorial shortcomings that rural areas present in order to achieve a path towards sustainable territorial economic development. Descriptive correlational research is proposed, with a mixed and inductive approach, which allows evaluating the territory and its incidence in the construction of a business strategy that allows the integration towards a territorial economic development in the Municipality of Tona. The research is focused in four phases: 1) Analysis of primary and secondary information. 2) Spatial analysis of the territory. 3) Socioeconomic analysis. The study has reflected positive results, showing that there is a commitment of social, institutional and knowledge actors to support the construction of a business strategy under the TED model in the Municipality of Tona. There is evidence of agreements, participation of social networks and scientific communities in search of an entrepreneurial strategy in the productive sectors of coffee, avocado, onion, dairy products and tourism.

Keywords: Territorial economic development, Municipality of Tona, business strategy, sustainable local development, Territory.

INTRODUCCIÓN

El reconocimiento del territorio, incide en la comprensión de estrategias empresariales que puedan implementarse a través de las comunidades y las instituciones en busca de una mejora en la calidad de vida de sus habitantes. Cabe aclarar que el enfoque de la investigación no es desde la perspectiva gubernamental, cuyo objeto es Según (Báez, 2023) lograr que se desarrollen en la región o localidad, un gobierno corporativo sostenible, ejemplo, la convivencia de múltiples actividades y actores sociales, políticos y administrativos, que hacen importantes esfuerzos para dirigir, controlar o gestionar el alcance de distintos bienes públicos. La investigación se enfoca en el estudio del territorio como eje empresarial que permita el desarrollo endógeno con perspectiva territorial sostenible, es decir que puedan involucrarse las comunidades acompañadas de un conocimiento participativo que permita el avance hacia un desarrollo en la región, teniendo en cuenta sus fortalezas, pero también sus necesidades y falencias para poder competir en un mercado globalizado que se presenta en la zona urbana del área metropolitana de Bucaramanga.

La problemática se enfoca en la falta de ordenamiento territorial que impide el desarrollo de los sectores productivos junto a las comunidades. La investigación describe cómo se comporta en territorio del Municipio de Tona desde una perspectiva geoespacial, pero también desde lo sociocultural y económico para plantear una estrategia empresarial que pueda encajar en un modelo endógeno que conlleva al desarrollo territorial con un tinte sostenible, ya que la región es una joya ecológica que permite el acceso al páramo de Santurbán, uno de los ocho sistemas paramunos de Colombia. (CDMB, 2020). El territorio se debe entender no solo como un lugar físico, sino como un

área de integración ambiental donde convergen costumbres, culturas, actividades antrópicas y encadenamientos productivos que les permiten a los habitantes tener una identidad particular. (CEPAL, 2023). Desde la perspectiva del territorio (Wältring, Harnes-Liedtke, y Muñoz, 2023), se debe aclarar que se enfoca especialmente a una descripción física de las zonas espacialmente productivas que han tenido un aporte importante al desarrollo de la región, al igual de aquellas zonas que potencialmente pueden aportar a procesos empresariales que pueden llegar a explotarse a futuro como estrategias de desarrollo territorial sostenible (Serrano, Tiuzo, y Martinez, 2019). El territorio se debe entender fraccionado en dos zonas: dentro de la Unidad Hidrográfica Subsiguiente del río Tona (UHS – R. Tona) y la otra es fuera de dicha unidad (Corregimiento de Berlín, páramo), ambas dentro del municipio de Tona.

El modelo de Desarrollo Económico Territorial (DET) o también llamado “Desarrollo Regional”, relaciona las autoridades locales, los actores locales y las necesidades de la región en estudio, (en nuestro caso, el Municipio de Tona que abarca más del 90% de una Unidad Hidrográfica subsiguiente (UNHS) del río de su mismo nombre. El otro 20% del Municipio hace referencia a la zona de páramo, (Páramo de Santurbán), cuya importancia para el Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB) es relevante por dos aspectos: 1) es la puerta al Páramo de Santurbán y 2) es una de las fuentes hídricas más importante del área metropolitana de Bucaramanga (Área Metropolitana de Bucaramanga, 2023). Por lo tanto, el Municipio de Tona permite albergar una serie de condiciones que definen una zona de estudio que puede reflejar la situación de alta y media montaña donde se conjugan procesos socioeconómicos que ocupan un espacio natural alterado por las actividades antrópicas que permiten generar el tan anhelado desarrollo de la región. Por esta razón, el poder incorporar el territorio desde su perspectiva integral, en los procesos sociales y económicos, es de vital importancia para poder hablar de desarrollo económico territorial integral y sostenible.

REFERENTE TEÓRICO

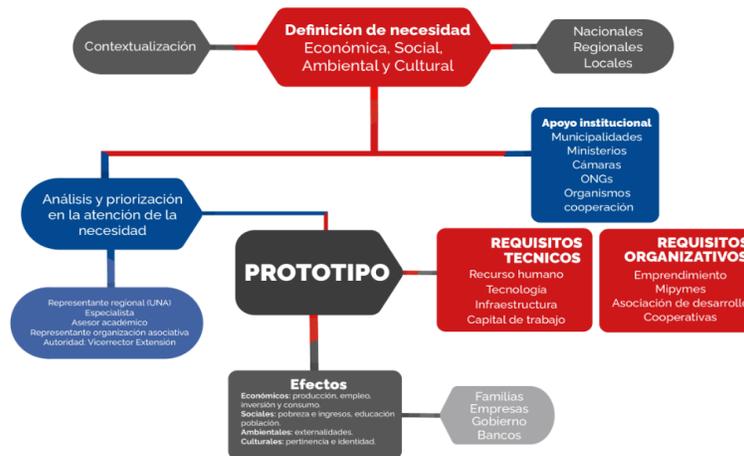
Modelo de Desarrollo Económico Territorial (DET)

El concepto de territorio según (CEPAL, 2023, p.19), como “un sistema socio geográfico complejo y heterogéneo, abierto, dinámico y multiescalar conformado históricamente por las interacciones de grupos humanos asentados en determinados lugares entre sí y con su entorno”. Existe la tendencia creer que el DET está relacionado directamente con el sistema económico de los países o el efecto mundial, pero no es así, depende sustancialmente de las capacidades internas de cada territorio (York U, 2023). El concepto de desarrollo económico territorial se resume en un proceso de crecimiento y cambio de manera estructural del sistema económico de un territorio, donde se pueden evidenciar tres ejes fundamentales como son: El *económico*, cuya característica se fundamenta en un sistema productivo, mediante el cual les permite a los empresarios locales el uso

de los factores productivos para competir, desarrollar cadenas productivas, generar procesos a escala e incrementar su competitividad. Por otra parte, está lo *sociocultural* donde se relacionan las instituciones con las actividades y costumbres de las comunidades, a través del uso de iniciativas locales que permiten el desarrollo de ideas emprendedoras participativas que desencadenan procesos empresariales que reflejan el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Por último, se tiene el eje político administrativo, que debe aportar el medio favorable para que exista un entorno sustentable que facilite la producción y el desarrollo de dichas iniciativas creadas en el eje sociocultural. (Ramírez y Álvarez, 2023).

El modelo DET Prototipo, presenta 2 etapas: 1) de Diseño y 2) de escalamiento. En la primera etapa se analiza el territorio desde la perspectiva: Socioeconómica, Arte y Cultura y finalmente Ambiente y Salud Humana. Esta etapa incluye: 1) La comprensión de necesidades, contextualización local / regional / Nacional. 2) El apoyo institucional (Ministerio, Entidades, ONG). 3) El análisis de la necesidad junto con especialistas en el tema o área de estudio usando comités técnicos conformados por (especialistas, académicos, representante del territorio en estudio y autoridad rectora del comité) con los cuales puedan debatir en conjunto la necesidad más relevante y el enfoque que debe tener dicho problema. 4) Definir los requisitos del prototipo, se refiere a: Recurso humano, tecnología, infraestructura y capital de trabajo y lo organizacional (emprendimientos, MiPymes, asociaciones, cooperativas). Finalmente, 5) Los Efectos en las familias, empresas, gobierno y bancos. Este análisis debe ser transversal a lo económico (Producción, empleo, inversión y consumo), desde lo social: pobreza rural (Trivelli, 2020), ingresos y educación), desde lo ambiental (externalidades) y finalmente desde lo cultural (pertenencia e identidad).

Figura 1. Modelo de Desarrollo Territorial



Nota. Procesos involucrados en el modelo DET – Prototipo. Tomado de (UNAD, 2023)

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio. Es un estudio basado en la comprensión de variables físicas, sociales y económicas, con las cuales se define la prospectiva de capacidad competitiva en este caso, del Municipio de Tona, Santander, Colombia. Se realiza un análisis espacial del uso del suelo, población y productividad (López et al., 2021) de los sectores productivos más representativos. La información se obtiene en campo a través de mapas y de información institucional y organizaciones privadas, buscando el referente para plantear a futuro una estrategia de desarrollo económico territorial (DET) en el Municipio de Tona. El tipo de investigación es descriptiva correlacional, con una ruta mixta, de acuerdo a lo establecido por (Hernández S y Mendoza, 2018).

Método. El hilo conductor (trabajo de campo, comprensión de actores, estrategia DET) se basa en el método inductivo que parte del estudio de las características particulares del territorio para comprender cómo se puede lograr un Desarrollo Económico Territorial (DET) en la zona de Tona, planteando una estrategia empresarial que logre encajar de acuerdo a las necesidades de la región, sin perder de vista las grandes ventajas que tiene dicho territorio.

Materiales e instrumentos. La investigación requiere de instrumentos de recolección de información como encuestas, entrevistas y diseño de mapas que puedan aportar a la comprensión del territorio.

Procedimiento.

Fase 1. Análisis de Información

Para esta fase es necesario realizar: 1) Revisión documental, 2) Clasificación y depuración de información, 3) Selección de documentos relevantes en la investigación, 4) Lectura y revisión de documentos y finalmente la clasificación de la información.

Fase 2. Análisis espacial del Territorio

El análisis espacial del territorio obedece a un levantamiento de capas con diferentes variables que definen la distribución poblacional, el uso del suelo, la ubicación de los diferentes sectores productivos y el acceso a la zona. El levantamiento de mapas se realiza a partir de un sistema de Información Geográfica (SIG) de la Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) y su respectiva georreferenciación desarrollada por el programa de Ingeniería en Topografía.

Fase 3. Análisis Socioeconómico.

En esta fase se desarrollan 6 grandes episodios: 1) Proceso de concertación con autoridades locales. 2) Conformación de equipos de trabajo. 3) Identificación de actores locales. 4) Socialización con los actores. 5) Recolección de Información (Proceso de encuesta) y finalmente 6) Análisis y sistematización de información.

RESULTADOS

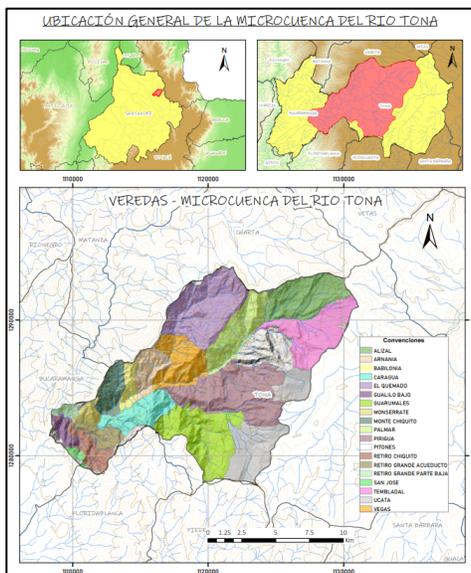
Fase 1. Análisis de Información

La revisión documental se realiza teniendo en cuenta la información otorgada por la CDMB, La Alcaldía de Tona e instituciones gubernamentales como el DANE, La Gobernación de Santander y el Ministerio de Agricultura. La cartografía es validada gracias al apoyo del programa de Ingeniería en Topografía y el SIG de la CDMB. (CDMB, 2021)

Fase 2. Análisis del Territorio (Municipio de Tona)

Dentro del Municipio de Tona se encuentra la Unidad Hidrográfica Subsiguiente (UHS-río Tona) que tiene una participación del 90% del Municipio. La UHS comprende una extensión de 193.5 km², Tona ocupa el 91 % del territorio y Bucaramanga, tan solo el 9%. La cuenca la ocupan 19 veredas (11 de Tona y 6 de Bucaramanga). La (UHS) es ubicada dentro de la Cordillera Oriental con gran variedad de pisos térmicos que oscila entre los 8 a 20 °C (CDMB, 2018). En el Municipio se pueden encontrar un relieve que oscila entre el Valle aluvial, pasando por la tipología de Piedemonte Coluvial y el Montañoso Glacifluvial y Fluvioerosional. (EOT del Municipio de Tona, 2003).

Figura 2. Mapa de ubicación de la UHS Río Tona



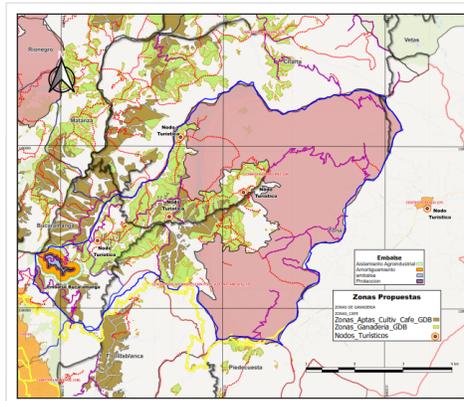
Nota. Tomada de la CDMB y modificada por GRIMAT-UTS, 2022.

Comprender el uso del suelo hace parte de la dinámica de licenciamiento por parte de la autoridad distrital o municipal con el fin de planificar la construcción con base a normas de urbanismo y ruralidad comprendidas de acuerdo al Plan ordenamiento territorial y los respectivos instrumentos que maneje la (Curaduría, 2022). Según el (MinAmbiente, 2024), existe deforestación en estas zonas

debido a ganadería expansiva, colonización, minería y proliferación de cultivos no permanentes. Se encuentran cultivos de café y aguacate en la zona baja y media (600 y 1800 msnm) de la cuenca, mientras que la ganadería se consigue en la zona alta. El cultivo de café requiere de un suelo ligeramente ácido, pH (4,50 - 5,50) Rosas et al. (2008); pero no soporta un suelo muy ácido pH (4,16 - 4,49), esto depende la composición meteorológica del suelo de acuerdo a su formación.

Las zonas con potencial turístico, se pueden proyectar desde el corregimiento de Berlín, donde se encuentran diferentes sitios que ofrecen gran variedad de actividades turísticas, por ejemplo: la visita al complejo lagunar, el senderismo, la pesca deportiva y recreativa, el camping y las caminatas entre otros.

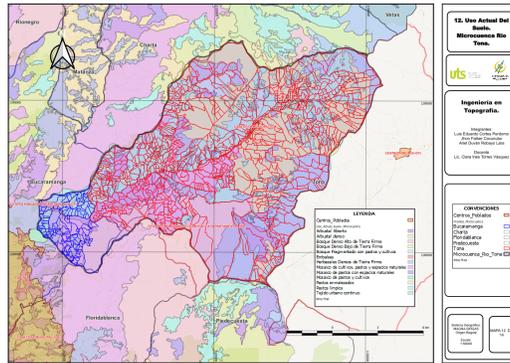
Figura 3. Mapa de zonas ganaderas, cultivos de café y turismo.



Nota. Tomado de Semillero SITTA, Grupo GRIMAT-Ing. en Topografía, UTS, 2022

Existen actividades turísticas en la zona urbana de Tona, esto con el fin de proteger la zona paramuna, donde se está limitando actualmente la ganadería y los cultivos. De igual forma, se perciben dos nodos extras de turismo (Mendoza et al., 2022) uno, alrededor del embalse de Bucaramanga y el otro al noroeste compartiendo con los Municipios de Charta y California. En el siguiente mapa se describen dos variables especialmente: la distribución predial de color azul donde se ilustran los predios de Bucaramanga y en Rojo los de Tona, la información se cruza con el uso del suelo con el fin de validar el uso específico de manera espacial en la zona.

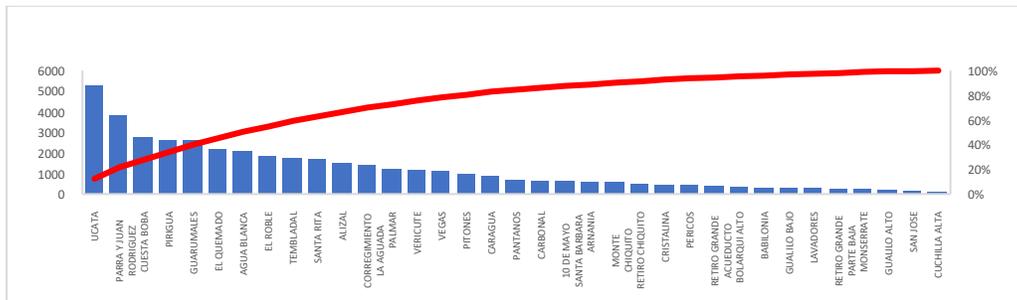
Figura 4. Mapa de Uso Actual del Suelo. Microcuenca Río Tona.



Nota. Tomado de Semillero SITTA, Grupo GRIMAT, Ing. en Topografía-UTS, 2022
Fase 3. Análisis Socioeconómico

El Municipio de Tona, hace parte de la Provincia de Soto Norte, de la jurisdicción de la CDMB, presenta el 25,4% de la producción Nacional de Cebolla Larga (AGRONET, 2024). La población del Municipio de Tona (DANE, 2024), es de 7.656 habitantes en total (cabecera 892 y centros poblados y rurales dispersos 6.764). En comparación con otros municipios, la agroindustria y el turismo, en Tona cuentan con un aporte del 3,8% del Producto Interno Bruto (PIB), siendo un porcentaje muy bajo comparado con otros municipios de Santander (Departamento de Santander, 2020), que, aunque no cuentan con la misma riqueza y diversidad en flora, fauna y recursos hídricos, logran superar una ampliación del 15,6% en su PIB. Tona, genera servicios ecosistémicos como el agua, la madera, el oxígeno y alimento, no obstante, se evidencia la carencia de estrategias empresariales y tecnológicas para lograr comercializar sus productos agropecuarios de manera organizada. La distribución espacial de las diferentes veredas, se observa en la siguiente figura. Se usa un análisis de Pareto para identificar que veredas ocupan el 80% del espacio, estas son: Ucata, Cuesta boba, Pirigua, Guarumal, el Quemado, Agua blanca, el Roble, Tembladal, Alizal, Berlín, Palmar y Vericute.

Figura 5. Áreas por Veredas de la Unidad Hidrográfica Subsiguiente río Tona



Análisis de actores.

El trabajo de campo con las comunidades es de vital importancia porque se logra evidenciar las necesidades y la proyección de los actores más importantes como son los campesinos y comunidades relacionadas con los sectores productivos. En la figura siguiente se ilustra capacitaciones en emprendimiento y reconocimiento de la problemática sectorial y regional.

Figura 6. Socialización con la comunidad

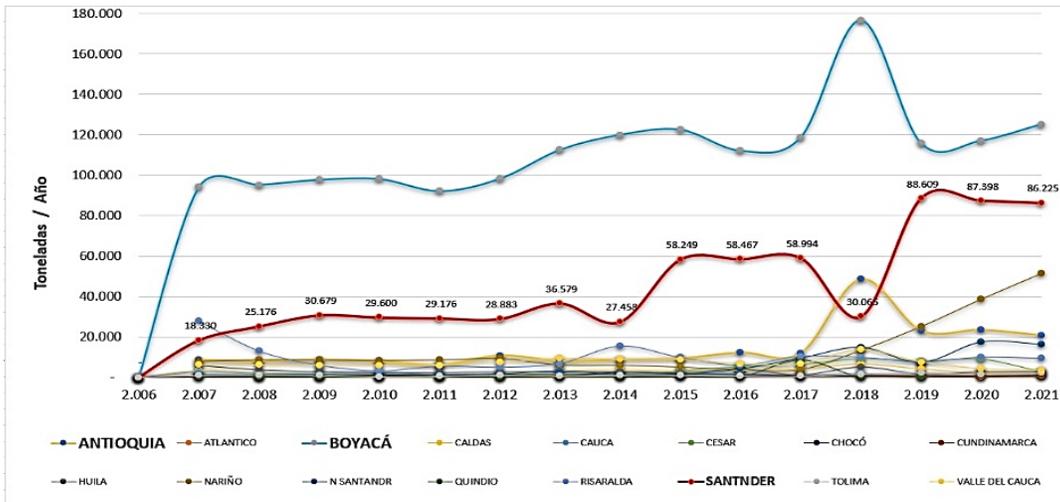


Tabla 1. *Problemas vs soluciones*

PROBLEMAS	SOLUCIONES
1. Movilidad entre veredas	1. Centro de Acopio
2. Escasa cobertura de internet	2. Fortalecimiento de la Cooperativa de trabajo asociado
3. Baja comercialización de los productos de la región	3. Centro de Desarrollo Económico
4. Baja Calidad de los productos	4. Centro de Investigación agrícola.
5. Falta de turismo	
6. Contaminación de fuentes hídricas por aguas residuales	
7. Problemas geológicos que alteran la vía principal	

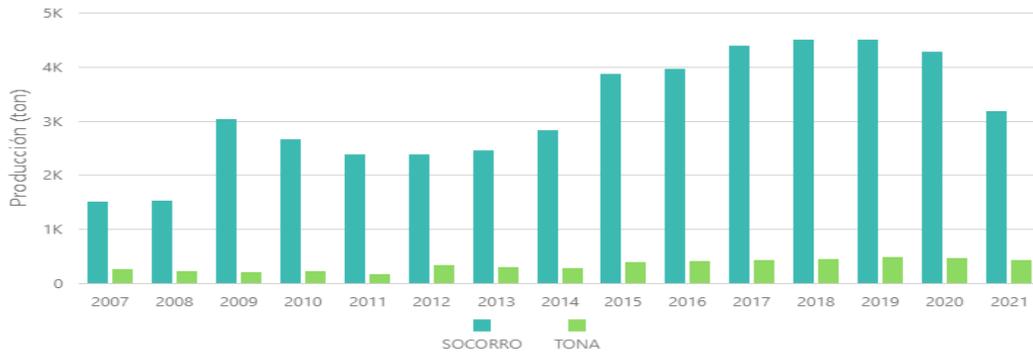
Sector Cebolla Larga. La cercanía con el páramo de Santurbán, a través del corregimiento de Berlín, le permite una zona amplia y plana donde se desarrolla la producción de cebolla larga en rama y en polvo (Lasso y Mogotocoro, 2020). Según (Agronet, 2024), la producción de cebolla larga a nivel nacional alcanzó en el 2021 las 341.000 toneladas, en un área aproximada de 16.000 hectáreas distribuida en 23 departamentos. Berlín es la zona de mayor producción de Cebolla de Santander, alcanzando las 86.226 Toneladas, ubicándose en el segundo departamento productor, después de Boyacá, como se logra apreciar en la figura.

Figura 7. Producción de Cebolla Larga en Santander, comparado con la Producción Nacional



Sector Café. Comparando la producción nacional, con Santander, en el 2023, de acuerdo a un Pareto, se puede deducir que el 80% de la producción está centrada en los departamentos de Huila, Antioquia, Tolima, Cauca, Caldas, Valle, Risaralda y Santander, con producciones que van desde los 120 a 160 mil toneladas en los últimos 10 años (Federación Nacional de Cafeteros, 2023). Si comparamos la producción del Socorro (mayor productor de café del departamento) con la de Tona no se logra obtener las 500 toneladas / año. (AGRONET, 2024).

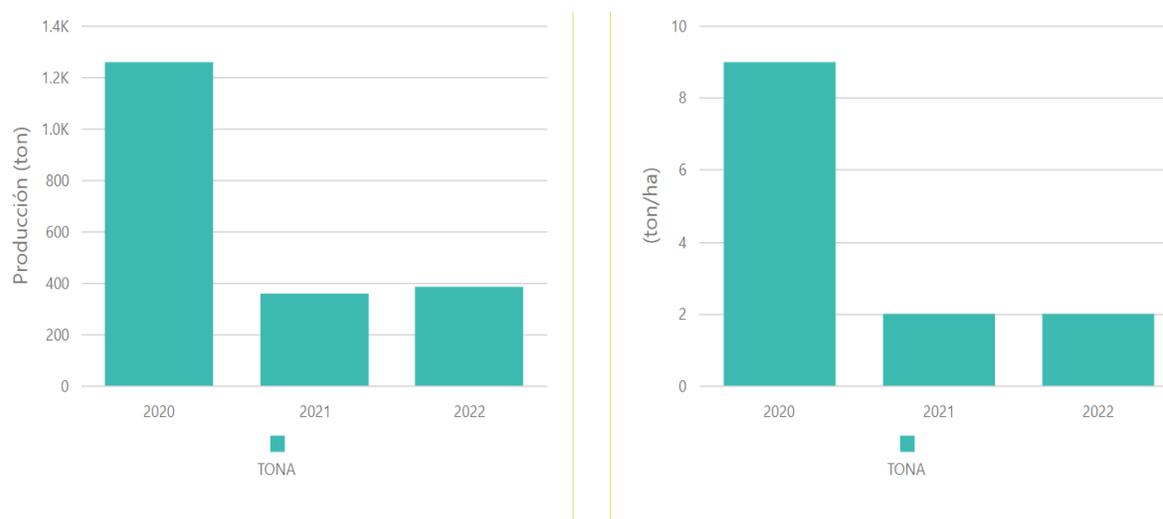
Figura 8. Distribución de Pareto teniendo en Cuenta la producción de Café en miles de Toneladas en los últimos 10 años



Nota. Producción de Café comparando Socorro y Tona. Tomado de (AGRONET, 2024)

Sector Aguacate Hass. La Producción de Aguacate Hass, en el Municipio de Tona redondea las 400 toneladas, con un rendimiento de 2 toneladas / hectárea, para el 2022, presentando una reducción de 1260 a 382 ton/ año y de 9 a 2 ton/ ha, entre los años 2020 al 2022 (AGRONET, 2024).

Figura 9. Producción de Aguacate Hass en Colombia



Nota. Producción y rendimiento de aguacate has entre el 2020 y 2022. Tomado de (AGRONET, 2024)

Sector Turismo. El Turismo en el Municipio de Tona, de acuerdo a la (Cámara de Comercio de Bucaramanga, 2023) se presentan 206 empresas inscritas, de los cuales: existen 46 hoteles / restaurantes lo que representa el (22.3%), se nota un crecimiento del sector en un 27%.

CONCLUSIONES

Si bien es cierto, tanto el Plan de desarrollo del Departamento (PDEA SANTANDER, 2024) como el del Municipio de Tona (Alcaldía del Municipio de Tona, 2024), buscan generar desarrollo territorial, a través del Fortalecimiento del sector agropecuario en la tecnificación de la producción y favorecimiento a los pequeños y medianos productores. Esta es la gran oportunidad de apoyar iniciativas que busquen el desarrollo sostenible de manera organizada aplicando el desarrollo endógeno apoyado en el conocimiento y la gobernanza (Zelicovich, 2022) del territorio entendidos como: Estado – Empresa - Universidad

Se observa un territorio muy rico desde su biodiversidad, su gente, pero también con muchas necesidades económicas y sociales que impiden el desarrollo del territorio. Es urgente que se incorporen las comunidades con los sectores productivos: café, aguacate, cebolla, lácteos y turismo, para que pueda generarse una sinergia de desarrollo participativo con una estrategia empresarial concreta como, por ejemplo, los centros de acopio, la promoción de la belleza escénica y la innovación desde las pequeñas empresas de la región.

Las UTS debe trabajar en conjunto con la Alcaldía de Tona, el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga y la CDMB, para propiciar proyectos que puedan jalonar la innovación, investigación y metodologías organizacionales de mercadeo, producción agrícola sostenible que le apunte a mejorar la competitividad del Municipio (COMPITE, 2023).

Desde la perspectiva geomorfológica del Municipio de Tona y su Unidad Hidrográfica Subsiguiente (UHS) del río Tona, se tiene una gran variedad de pisos térmicos que oscila entre los 10 a 25°C, que le permite una amplia productividad agropecuaria, limitada por la investigación, la innovación y el desarrollo de técnicas que deben ser implementadas con apoyo de las Universidades y tecnología en lo posible nacional o en su defecto extranjera.

El sector cafetero debe mejorar su productividad con el apoyo no solo de la Federación de cafeteros sino de instituciones gubernamentales y empresas privadas que inviertan en investigación e incorporación de técnicas y estrategias productivas sostenibles como es el caso de sellos verdes, negocios verdes (OECD, 2022) para lograr posicionarse en mercados extranjeros.

En el sector aguacate, no se observa una cadena productiva sólida que pueda penetrar un mercado propio en la región urbana como lo es el área metropolitana de Bucaramanga o mirando más allá en el mercado nacional o internacional. Se observa una Cooperativa de trabajo asociado que no tiene la suficiente capacidad empresarial para construir una marca, el reconocimiento de un nicho comercial o centros de acopio que puedan generar un producto de calidad, con precios competitivos aprovechando la innovación para establecer una ventaja diferenciadora.

El sector lácteo, también es precario, aún más que el de aguacate, porque se presenta en zona de páramo sin vías óptimas de acceso, no se presenta un modelo clúster que permita competir con precio, calidad e innovación. Existen aproximadamente 5 empresas de lácteos que un incipiente proceso comercial con algunas cadenas de supermercados, sin agremiación ni apoyo institucional o de investigación que pueda consolidar una buena oportunidad empresarial, con una gama de productos lácteos que tiene una gran demanda en la canasta familiar no solo del área metropolitana de Bucaramanga, sino también mercados de los departamentos vecinos como Norte de Santander, Cesar o la costa atlántica.

El sector de la cebolla larga, es el mejor posicionado, pero tiene aspectos negativos como es el monocultivo que se presenta en la zona de páramo, exclusiva del Corregimiento de Berlín. La producción se debe escalar con otro cultivo y aportar al desarrollo de las comunidades no solo de berlín sino de las demás veredas que puedan relacionarse dentro de la cadena productiva como es el caso de la zona media y baja que puede apoyar el proceso de logística de distribución y

comercialización nacional e internacional, es decir sin tener que remitirse a la Central de abastos de Bucaramanga.

El sector turismo está en crecimiento, es importante que se logre un turismo sostenible donde se protejan los recursos naturales, para que se preserven los servicios ecosistémicos que ofrece el Municipio, no solo en la zona de páramo sino en la zona de alta montaña y piedemonte donde se presenta la represa del (amb), que puede generar una estrategia turística desde la naturaleza, aprovechable sosteniblemente con deportes náuticos, avistamiento de aves, pesca recreativa, glampings, camping, entre otros (Decreto 646 de 2021)

Es importante impulsar la asociatividad mediante la agremiación con cooperativas, con fines técnicos, financieros, humanitarios, asistencia alimentaria (Zúñiga et al.,2022), salud y culturización. La intervención de las entidades públicas es fundamental para la organización y el establecimiento de cooperación externa, para traer conocimiento, con el que pueda empoderar al campesino y/o empresario para innovar y de manera endógena sostenible y que propenda por mejor la calidad de vida de los habitantes y el cuidado del medio ambiente.

Existe una necesidad de capacitar al emprendedor, en temas relacionados con mercadeo, usos de tecnologías, contabilidad, del mismo modo la formalización es un paso necesario para poder acceder a fuentes de financiación en el sistema financiero, dado lo anteriormente descrito, se establece un perfil del emprendedor el cual se subdivide en tres ramas o vertientes, la productiva, la agroindustrial y la turística, todas ellas mejoradas mediante la implementación de la tecnología en producción y comercialización.

REFERENCIAS

- AGRONET. (2024). *Comparativo de Área, Producción, Rendimiento y Participación Departamental por Cultivo*. <https://www.agronet.gov.co>.
<https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=3>
- Alcaldía del Municipio de Tona. (2020). *Plan de Desarrollo de Alcaldía del Municipio de Tona 2020-2023*. Alcaldía de Tona.
https://tonasantander.micolombiadigital.gov.co/sites/tonasantander/content/files/000520/25975_plan-de-desarrollo-2020--2023.pdf
- Área Metropolitana de Bucaramanga. (2023). *Proyección de población*.
<https://www.amb.gov.co/bucaramanga/>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2023). *Dinámica Empresarial en Provincias de Santander*. Cámara Directa.com.

https://www.camaradirecta.com/imagenes/vdo_conexion/cone_f4b2e7ed16af710b35154376e4d74bc70b20c45f.pdf

CDMB. (2018). *Resumen Ejecutivo POMCA Alto Lebrija*. Bucaramanga.

CDMB. (2020). *Plan de Acción 2020- 2023. Aguas nos une Hacia la Sostenibilidad*. CDMB: <http://www.personeriadepiedecuesta.gov.co/noticias/plan-de-accion-20202023-el-agua-nos-une-hacia-la-sostenibilidad>

CDMB. (2021). *Alianza con la Autoridad Holandesa del Agua*. Noticias - CDMB: <http://www.cdmb.gov.co/web/ciudadano/prensa/noticias/item/5226-cdmb-deja-en-firme-alianza-con-la-autoridad-holandesa-del-agua>

CEPAL. (2023). *Ruralidad e interacciones rural-urbanas en regiones de planificación y territorios rurales*. repositorio.cepal.org. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c283d6d8-46a2-4d34-ad24-13d31607e65f/content>

COMPITE. (2023). *Índice Departamental de Competitividad 2023*. Consejo Privado de Competitividad, Colombia. <https://compite.com.co/indice-departamental-de-competitividad/>

Curaduría. (2022). Consulta concepto uso de suelo. Curadores urbanos.org. <https://www.curadoresurbanos.org/wp-content/uploads/2019/04/CONCEPTO-2017EE0044614-USOS-DEL-SUELO.pdf>

DANE. (2024). *PROYECCIONES DE POBLACIÓN A NIVEL MUNICIPAL. PERIODO 2020 - 2035*. DANE, Proyecciones de Población. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Decreto 646 de 2021. (2021). *Por el cual se adopta la Política Pública de Turismo Sostenible - Unidos por la Naturaleza*. Departamento Administrativo de la Función Pública, Colombia. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=164629

Departamento de Santander. (2020). *Plan de Desarrollo Departamental 2020 - 2023*. Publicaciones del Departamento de Santander. <https://santander.gov.co/publicaciones/7651/plan-de-desarrollo->

EOT Esquema De Ordenamiento Territorial - Municipio de Tona. (2003). <https://serviciosgeovisor.igac.gov.co:8080/Geovisor/descargas?cmd=download&token=eyJhbGciOiJIUzUxMiJ9.eyJzdWUiOiI0Nzg0MyIsImV4cCI6MTY2MDE3OTI4OSwianRpljoiZG9jdW1lbnRvLTMyNTI3In0.9Lljq1MD4rIFQUgMBYAGqaw0JclZHvWWlaVRUPsSW6bd5KdH4RhTfC0rcLKWmIv51zqaW3pTFjuZp>

Federación Nacional de Cafeteros. (2023). *Área cultivada con café total departamental. Fuente: SICA - Gerencia Técnica FNC*. federaciondecafeteros.org. <https://federaciondecafeteros.org/wp/estadisticas-cafeteras/>

Hernández S, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Repositorio Académico de la Universidad Andina Simón Bolívar, Bolivia. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>

- Lasso, D., y Mogotocoro, D. (2020). *Estudio de factibilidad para invertir en proyecto de exportación de cebolla en polvo desde el municipio de Tona Colombia a España*. [Tesis de Maestría, Facultad De Ciencias Económicas Y Administrativas, Universidad Antonio Nariño, Bogotá]. <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/1786/1/2020DavidSantiagoLassoGonzalez.pdf>
- López, M., Pérez, J., y Rincón, E. (2021). *Los factores que influyen en la productividad de las Pymes*. Corporación Universitaria Unitec, ® y Fundación Universitaria San Mateo. <https://repositorio.unitec.edu.co/bitstream/handle/20.500.12962/1900/Pymes%20-%20libro%20%28WEB%29final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mendoza, E., Garnica, J., y Cruz, E. (2022). *Identificando factores sociales en modelos de negocio de turismo sustentable*. [Tesis de Pregrado, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México]. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icbi/article/view/8609/9009>
- MinAmbiente. (2024). *Ordenación y Manejo de bosques*. Minambiente.gov.co. <https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemas/ordenacion-y-manejo-de-bosques-2/>
- OECD. (2022). *Perspectivas económicas de América Latina 2022, hacia una transición verde y justa*. OECD Publishing, París: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3f2d1169-2468-4e33-9d14-e553af4ab5cc/content>
- PDEA SANTANDER. (2022). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria 2020 - 2030*. Siempre Santander Gobernación. <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/PDEA-Santander-2020-2023.pdf>
- Ramírez, M., y Álvarez, E. (2023). *Desarrollo económico territorial desde el gobierno intermedio*. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades (LATAM), Asunción, Paraguay, 4(1), 2444. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/429/899>
- Rosas, J.; Escamilla, E.; Ruiz, O. 2008. Relación de los nutrientes del suelo con las características físicas y sensoriales del café orgánico. *Revista Terra Latinoamericana* 26(4), 375-384. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-99172020000400529#B26
- Serrano, A., Tiuzo, S., y Martínez, M. (2019). *Estrategias Empresariales para una Población Vulnerable en Colombia*. *Revista Información Tecnológica*, 30(6), 147-156. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v30n6/0718-0764-infotec-30-06-00147.pdf>
- Trivelli, C. (2020). *Acciones para la reducción de la pobreza rural en América Latina y el Caribe en el contexto de la pandemia COVID 19*. Instituto de Estudios Peruanos, IEP. https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/1185/Trivelli_Acciones-reduccion-pobreza-rural-America-Latina-pandemia-covid-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- UNAD. (2023). *Modelo de Desarrollo Territorial (Prototipo)*. Universidad Nacional de Costa Rica, Vicerrectoría de Extensión. <https://www.extension.una.ac.cr/index.php/areas/modelo-de-desarrollo-territorial>

- Wältring, F., Harnes-Liedtke, U., y Muñoz, M. (2023). *La transición sustentable en América Latina y la necesidad de reimaginar el Desarrollo Económico Territorial (DET)*. *Desarrollo Y Territorio. Revista Desarrollo y Territorio*, (15), 31–39. <https://desarrolloyterritorio.unvm.edu.ar/ojs/index.php/desarrolloyterritorio/article/view/726/599>
- York U. (2023). *Desarrollo económico local: una guía bibliográfica*. York U. https://www.yorku.ca/ishd/LED/CD.SP/page_3.html
- Zelicovich, J. (2022). *La teoría de Gobernanza Global como enfoque analítico y los puentes conceptuales con el debate latinoamericano*. *Revista Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Sociales, Colombia Internacional*, 109, 171-195. <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/epub/10.7440/colombiaint109.2022.07>
- Zúñiga, M., Grisa, C., y Coelho de Souza, G. (2022). *Gobernanza de estrategias bajo el enfoque sistémico de la seguridad alimentaria y nutricional*. *Revista Agroalimentaria - Revista Agroalimentaria*, 27(53), 17 - 32. <https://ageconsearch.umn.edu/record/320410/>

EL PRECIO: DESDE LA TEORÍA DEL VALOR A LA COMPRENSIÓN COMO FACTOR DE COMPETITIVIDAD

Myriam Mercedes Cala Amaya

mi.cala@correo.uts.edu.co

Jorge Virgilio Rivera Gutiérrez

jrivera@correo.uts.edu.co

Carmen Elisa Therán Barajas

ctheran@correo.uts.edu.co

Unidades Tecnológicas de Santander - Colombia

RESUMEN

La competitividad es un pilar de la política institucional de los últimos tiempos, orientada a favorecer el desarrollo en los territorios desde la concepción de que propicia en los agentes económicos unas capacidades para aprovechar los factores disponibles y, por ende, fomentar el empleo, favoreciendo tanto la generación como la distribución de beneficios. La intención en la discusión es abordar las comprensiones que los autores han expuesto respecto a la configuración de precios desde los clásicos hasta los lineamientos institucionales del siglo XXI en Colombia como elemento considerado en la toma de decisiones del sector empresarial, para lo cual se hace una revisión bibliográfica que va desde los autores considerados clásicos en la teoría económica hasta los que hablan de competitividad en la actualidad desde la investigación cualitativa y el método descriptivo. Se encuentra diversidad en la comprensión de la generación y significado de los precios, así como de la competitividad, siendo que al final ésta es parte de la otra sin ser suficiente para explicarla.

Palabras clave: Consumidores; Organización; Precio; Toma de decisiones; Ventaja competitiva.

ABSTRACT

Competitiveness is a pillar of institutional policy in recent times, aimed at favoring development in the territories from the conception that it favors in the economic agents some capacities to take advantage of available factors and, therefore, to promote employment, favoring both the generation and distribution of benefits. The intention in the discussion is to approach the comprehensions that the authors have exposed regarding the configuration of prices from the classics to the institutional guidelines of the XXI century in Colombia as an element considered in the decision making of the business sector, for which a bibliographic review is made, ranging from the authors considered classics in the economic theory to those who talk about competitiveness in current times from the qualitative research and the descriptive method. Diversity is found in the understanding of the generation and meaning of prices, as well as of competitiveness, being that in the end this is part of the other without being sufficient to explain it.

Keywords: Consumers; Organization; Price; Decision-making; Competitive advantage.

INTRODUCCION

La competitividad se ha convertido en un motivo de preocupación para los diferentes agentes económicos que participan en un conglomerado, en la medida en que se ha considerado desde por lo menos el último siglo, que de su aumento depende el desarrollo económico de los territorios, así como el crecimiento sostenido de la producción y la generación de empleo (Páez et al., 2021). De donde se desprende que las empresas en la actualidad, sin importar las actividades económicas a las que se dediquen, ni las poblaciones que abarca, así como los distingos que puedan haber derivado de las condiciones tecnológicas en que se desarrollen los procesos, deben encaminarse al logro de ventajas competitivas en un mercado cada vez más exigente. (Lasio, 2019)

El *ceteris paribus* (Gómez, 2001) de la teoría económica considera en el corto plazo que las relaciones funcionan en modelo bivariado, donde las variables están constantes y las cantidades se mueven en función del precio, aspectos que aun en pleno siglo XXI se siguen enseñando como base teórica en las aulas de clase, aun cuando en la realidad de los negocios construidos en ambientes informales, se nota que la dependencia en la cotidianidad se da en esta dirección contraria y, que además, las relaciones en los mercados se están construyendo entre agentes cada vez más expuestos a Tecnologías de la Información (TI), que influyen en el comportamiento donde variables de tipo social, cultural y ambiental se configuran cada vez más intervenidas con factores ajenos a sus costumbres, aspectos que se reflejan en las decisiones de compra y uso no siempre sujetas a la racionalidad y al crecimiento en las relaciones del mercado de productos que se alejan de las famosas teorías de oferta y de demanda. De manera que ante la pregunta de investigación ¿Cuál es el significado de los precios desde Smith hasta la Competitividad? Se hace necesario abordar en esta primera aproximación, las comprensiones que algunos autores significativos han expuesto frente a la configuración de los precios desde los clásicos hasta los direccionamientos institucionales del siglo XXI en Colombia, como elemento singular en la toma de decisiones en el sector empresarial.

De esta manera, se abordan los autores más representativos, sobre los que se montan regularmente los textos de formación en los cursos de ciencias económicas para no economistas, que conversan de la manera como se genera el precio. Se evidencia pluralidad en las posturas, que llevan a resignificaciones de lo que significa la competitividad, la manera como las consideraciones de precios la afecta como soporte en la construcción de ventajas competitivas y de qué manera se entiende en la consolidación de región y de las mismas empresas e industrias involucradas

METODOLOGIA

La investigación, de cuyo abordaje inicial se da cuenta en el presente documento, es de tipo descriptivo, cualitativo, donde se acude a la revisión bibliográfica desde autores tradicionalmente considerados para abordar los cursos de formación en ciencias económicas para no economistas, para efectos de considerar las posturas que tienen los autores que discuten la importancia de los

precios en la definición de los términos de intercambio desde los clásicos, encaminados a comprender la base de su generación, hasta los contemporáneos que lo proponen como un factor importante pero no suficiente, para explicar la configuración de ventajas competitivas en las organizaciones y de soporte en competitividad en las regiones.

RESULTADOS Y DISCUSION

La especie humana en algún momento de la historia aparece en el planeta tierra, como lo hacen las demás del reino animal. Desde su intervención arranca toda una construcción de relaciones entre los sujetos que la conforman y de estos con el sistema con el cual interactúan, de cuyas trazas se ven los efectos en la actualidad, donde consideraciones como la concentración, inequidad y desequilibrio sistémico derivado del acceso, de la irracionalidad e ineficiencia en el uso los recursos disponibles y de la acción cada vez más centrada en el homocentrismo y radicalizada en los últimos siglos, ha generado efectos sociales, económicos y políticos donde la disgregación entre los agentes que construyen territorios es el común denominador. (Ghosh et al., 2023).

Como todas las especies interactúan en un ecosistema determinado, en la medida en que cada una de ellas depende de las otras se genera una relación simbiótica que, si los agentes intervinientes se atienen a las mismas condiciones propuestas en la relación natural de sistemas, llevan a sus propios ajustes, derivados de la capacidad de regeneración y control. Sin embargo, cuando las acciones se tornan abusivas por uno o más actores, aparecen los desequilibrios que con el tiempo se ahondan, al punto de llegar a amenazar la existencia del ecosistema mismo. (Pérez & Razz, 2009)

El hombre como especie y a medida que evoluciona, construye relaciones con el sistema cada vez más desequilibrantes lo que lleva a que sus necesidades y deseos no puedan atenderse solamente recurriendo a lo que libremente ofrece la naturaleza, razón por la que acude a hacer procesos de acumulación de recursos con los cuales poder satisfacer sus requerimientos, lo que genera sobre explotación tanto por el que los accede porque quiere usarlos eficientemente, como por el que los carece porque los necesita y lo que puede lograr se tiene que aprovechar al máximo.

De allí se deriva entonces la complejidad del problema económico para el humano que se enfrenta a la cotidianidad, donde ya no solo preocupa que, donde, cuanto y cuando consumir, propio de un sistema donde libremente se puede tomar lo que se requiere, sino que debe atenderse también el cómo lo va a hacer, que debe sacrificar para tener a cambio lo que requiere. Es más, antes de este pensar en estas preguntas, debe haber hecho sacrificios previos, configurando actos económicos anteriores que le hayan permitido acumular los recursos o los bienes con los cuales

intercambia en el presente. Eso implica entonces, pensar en la racionalidad en el uso de los recursos escasos (Contreras & Diaz, 2023)

La teoría económica ha tenido desde sus inicios una preocupación importante en relación con las razones que encamina el quehacer de los sujetos para participar en los actos económicos, donde la optimización de los recursos o productos disponibles y la maximización de los beneficios o de las utilidades según la línea de pensamiento que se considere, son los aspectos fundamentales sobre las que se escribe la toma de decisiones de los agentes involucrados, de manera que para las empresas es fundamental que los consumidores adquieran sus productos, sea porque aprovechan las ventajas comparativas que le permite mantenerse como lo propone Smith y Ricardo (Hernández, 2023) o como resultado de una estrategia competitiva, pensada y construida estratégicamente por la organización desde la postura de revisar la manera en que sus condiciones internas pueden potenciarse, el actuar y las posturas actuales y de reacción de su competencia, las pretensiones evidentes y de posible potenciación en sus consumidores actuales y potenciales, así como de las circunstancias que ocurren en el contexto de los negocios. (Páez et al., 2021)

Las razones por las que los consumidores compran sus productos son tan variadas como amplio sea el espectro de posibilidades de comprensión de sus necesidades y de las interacciones que como sujeto social tenga para efectos de considerar el tipo de satisfactor que responda a sus expectativas, condiciones alejadas en su mayoría de las posibilidades de intervención directa que el oferente tiene para lograr colocar su producto en los carros de compra de sus usuarios. Lo que implica que si el productor quiere influencia en las decisiones del consumidor debe acudir a estrategias que le permitan influir en la manera como el usuario considera viables las pretensiones de satisfacción, por cuanto es quien finalmente compra lo ofrecido de quien en últimas depende que las empresas se mantengan en el mercado, toda vez que si no se logra hacer efectivo el acto económico donde la organización productiva obtenga recursos a cambio de lo puesto a disposición, su existencia se amenaza.

En este paquete de condiciones que revisa el usuario están las consideraciones del valor de los productos, en donde, para la actualidad, no solo se tiene en cuenta los factores determinantes de preocupación clásica e historia del precio del bien a adquirir (Klimovsky, 2000), sino también una serie de características que se vuelven significativas en la construcción tanto de la percepción de la necesidad como la proposición de condiciones que requiere atender el satisfactor, de manera que aspectos otrora impensables como los compromisos de atención a Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), son en la actualidad condiciones que pesan cada vez más en la propuesta que percibe el cliente a la hora de comprar, de manera que soportan la creación de valor en las organizaciones, es decir, son factores de competitividad. (Lasio, 2019)

La historia reconoce a Adam Smith como el padre de la economía dadas las singularidades que sus aportaciones sobre las teorías del valor y la función empresarial significan como referente para discusiones (Tincado, 2009), aun cuando ya autores como Cantillon hacia 1730 (Carrino, 2021), es considerado el autor que con su ensayo sobre el comercio asume posturas que se han recibido como bases de la economía política. Smith, desde finales del siglo XVIII, explica el funcionamiento del proceso de intercambio a partir de dos consideraciones importantes (Hernández, 2023). De un lado, la teoría del valor de cambio de las mercaderías, donde el factor determinante se da 'por el valor del trabajo adquirible, de manera que si se requiere más capacidad física o intelectual de un humano para hacer el proceso productivo es mayor la transferencia de valor que se hace al producto puesto en el mercado para efectos de hacer la transacción. Y, de otro lado, considera que el hombre solo pone a disposición de la industria su capital cuando considera que va a alcanzar su propio provecho.

Se ha escrito mucho sobre estos aspectos en el tiempo. Ricardo, por ejemplo, con su postura de considerar como fuentes de la variación de los precios a la escasez y la cantidad de trabajo empleada, discrepa en la percepción de Smith (Oneto, 2023), de manera que el precio del bien depende de la cantidad de producto que produce el empleado en una determinada cantidad de tiempo y no como lo propone Smith que depende de la cantidad de bienes que son entregados al trabajador como pago por la labor realizada.

Smith, Ricardo, Quesnay, Galiani, Maltus y Torrens entre otros, son los representantes de los denominados autores clásicos de la ciencia económica que con su escritura prolija denotan la preocupación que el tema de explicar la implicación que los precios tienen en la construcción de la teoría inicial. (Klimovsky, 2000). Luego se encuentra una postura interesante de nuevas visiones a partir de Marx, quien denota interés en el tema y discute respecto del valor de uso y del valor de cambio, donde aparece como factor importante el trabajo, pero desde dos consideraciones: de un lado el trabajo concreto que se requiere en su producción y del otro, el trabajo abstracto, distintos los dos a la hora de definir el precio del producto (Boundi, 2018).

Ya luego, en el siglo XIX con la aparición de Jevons se inicia la denominada escuela neoclásica que vuelve a traer estas inquietudes, con destaques en la discusión por parte de Marshall, Menger, Walras; este último discutido y ampliado por Pareto y rediscutido a mediados del siglo XX por Samuelson, Arrow y Debreu. Después de estos autores se ha perdido un poco el interés por hacer teoría sobre el particular y se ha generado más preocupación por modelización econométrica y matemática sobre la realidad de situaciones particulares frente al tema, tal como lo propone Vitu (2023) al conversar de la publicación que sobre el particular ha construido Tobón (2023).

Sin embargo, eso no implica que el tema se haya olvidado, simplemente cambia de punto de comprensión. El empresariado del siglo XXI se enfrenta a situaciones cada vez más complejas para tomar decisiones respecto de cómo solucionar el problema económico que da razón a las organizaciones, porque sumado a las limitantes del que producir, como producir y para quien producir (comercializar o distribuir, según sea la actividad económica a la que se dedique), a partir de los factores tradicionalmente considerados de tierra, capital y trabajo, tiene que pensar en temas como la innovación, la tecnología, de las que Schumpeter conversa desde la primera década del XX (Quevedo, 2019) y que incluso, relaciona con la causa del desarrollo, de manera que pone en el empresario la responsabilidad de lograr con este factor, que en últimas, es que genera las verdaderas transformaciones en la prosperidad en los territorios.

Esto porque considera que el desarrollo económico en un espacio geográfico determinado esta dado por dos tipos de fuerzas: de un lado, la referente al acceso, uso y apropiación de los factores productivos materiales de tierra, trabajo y capital; de otro lado, propone los factores inmateriales que los propone como de tipo técnicos y los de tipo social, que en términos prácticos hacen referencia en el primer caso, a la tecnología y en el segundo, al ambiente sociocultural en donde se den los procesos de intercambio. (Quevedo, 2019)

Así las cosas, una empresa que quiere colocar sus productos en un determinado ambiente debe preocuparse por acceder a los factores productivos materiales en condiciones favorables, que le garanticen su ventaja en términos de productividad. Sin embargo, la diferenciación real y de largo plazo solo la puede proponer cuando el emprendedor entiende que la verdadera ventaja en tiempos modernos es construida por la empresa a partir de la invención, de la innovación y la difusión, (Ávila, 2021), siendo que la primera se refiere al descubrimiento de algo que se da como nuevo, construido desde el nivel científico-técnico. La innovación se refiere a ese proceso donde se lleva ese producto a una nueva dimensión o se presenta nueva manera de hacerlo o de usarlo o de desecharlo, pero haciendo la presentación ante el público donde está el paso crítico dado que es allí donde se determina si realmente es aceptada la propuesta. Y, en tercer momento está la difusión, que hace referencia a involucrar la nueva propuesta de innovación al sistema de gestión en la organización, a normalizarlo de manera que la cotidianidad asuma para si la invención o la innovación propuesta.

Toda esta postura se ha venido discutiendo en el último siglo. En la actualidad la preocupación del empresario gira en torno a lograr ser competitivo, en un mercado global y congestionado, donde las tecnologías de la información (TI) generan condiciones acceso en tiempos cada vez más cortos y donde la bidireccionalidad en la comunicación se puede establecer con mayor oportunidad, lo que facilita la toma de decisiones. El uso de tecnologías y algoritmos sofisticados, apuntan al uso de inteligencia artificial, como soporte de los negocios. Sin embargo, así como en el periodo clásico la preocupación era la de discutir sobre las condiciones que generaban el valor de

las cosas, en el presente se centra en las condiciones en que las organizaciones, las industrias y las regiones pueden generar ventajas competitivas y mantenerlas, de manera que sobre ellas se generen transformaciones en los territorios a donde se irradian los beneficios a los dueños de los recursos económicos usados (Ávila, 2021)

Porter, según lo cita Sánchez et al. (2019), considera que la competitividad tiene que ver con la capacidad lograda por las empresas para producir y colocar los bienes y servicios en mejores condiciones que sus competidores en términos de precios, a partir del liderazgo en los costos; de calidad al ofrecer productos diferenciadores; y de oportunidad, a partir de la capacidad de anticipación. De manera que como opina Medeiros et al. (2019), es fundamental atender la productividad como indicador de competitividad, de manera que en las organizaciones el cambio debe generarse a partir de estrategias diseñadas. Además, deben tenerse en cuenta dos factores importantes: de un lado, la productividad de la organización y de otro, los ingresos reales de los trabajadores.

La competitividad desde esta visual Porteriana (Sánchez et al., 2019) se da tanto en las empresas como en la región, el estado o el país, en condiciones de libre mercado desde la perspectiva ortodoxa convencida de que para lograr el bienestar de una nación se requiere lograr la interacción permanente entre factores en función revisar cuatro componentes, como propone Medeiros et al. (2019): las condiciones del factor (como está el territorio en referencia a recursos, costos laborales, capacidades y formación de las comunidades); condiciones referidas a la demanda (como está la nación en términos de tamaño del mercado, formas en que se anuncian los productos y el tamaño del mercado); proveedores (integración entre las organizaciones y las instituciones que la soportan concentradas en áreas específicas); la relación de rivales que aparece entre los proveedores competidores.

Algunos otros autores frente a la postura de lo que significa la generación de ventajas competitivas, proponen condiciones de definición de competitividad diversas. Oster, citado por Ortiz (2020), considera que la competitividad de una empresa está relacionada con la capacidad de producción que logra en un periodo de tiempo determinado, atendiendo condiciones específicas de calidad, donde es fundamental utilizar con mayor eficiencia los recursos que tiene disponibles, frente al comportamiento de empresas semejantes que se puedan localizar en cualquier lugar del mundo. Alic, citado por Ortiz, (2020), la considera como la capacidad de generar y de colocar un producto en un mercado donde se enfrenta a los diseños, desarrollos, productos y ventas de otras empresas radicadas en cualquier país del mundo. Es decir, que para lograr ser competitivo con un producto la empresa debe entender a cada uno de los procesos involucrados igualmente competitivos.

O'donnell, citado por Villa (2021), la considera como el resultado de la relación que se forma entre la cantidad de producto ofrecido y el valor, con los insumos de producción; y con la relación que existe en términos de productividad frente a lo que hace la competencia. Lo que significa que se puede ser competitivo en un mercado atendiendo diferentes factores: precio, calidad, imagen, logística. Así, la competitividad se determina atendiendo la capacidad de generar rentabilidad en el mercado frente al comportamiento de los competidores, lo que implica que básicamente se da por un producto determinado, logrado por aquella empresa que es capaz de elevar su rentabilidad en mejores condiciones de las que tienen sus competidores. Robins y Culter, según lo cita Ramírez (2020), consideran que la competitividad se logra al conjugar la disminución de los costos por optimización en los procesos productivos, con el aumento de la calidad en el producto, de manera que se hace atractivo tanto en mercados nacionales como internacionales.

Ahora, a nivel institucional las divergencias en la comprensión de lo que significa la competitividad es igualmente diversa. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), como lo proponen García et al., (2021), analiza la competitividad tanto a través del resultado exitoso de la gestión en las empresas como de la eficiencia y fortaleza evidenciada en los encadenamientos productivos en el territorio de la nación, de manera que es el resultado exitoso de los procesos hechos por cada organización, pero de cuyos efectos se nutre también el país porque se refleja en la productividad nacional. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), según lo propone Medeiros et al., (2019), conversa refiriéndose a aquella capacidad que tiene cada organización para generar ventajas competitivas para entrar al mercado, vender y mantenerse en el tiempo, de manera que termina tal como lo propone la OCDE, influenciando al territorio en el largo plazo.

En Colombia, el Consejo Privado de la Competitividad en Colombia (CPC) (2021), la define como el resultado de 16 factores evidenciados en el quehacer de la economía nacional, de manera que la competitividad de un territorio se relaciona con el potencial de crecimiento que se manifiesta a través del análisis de la Productividad Total de los Factores (PTF), así como del desarrollo de la economía, aspectos estos donde el tanto el mercado como el Estado y sus acciones en términos de política económica requieren estar trabajando armoniosamente y apuntarle a obtener resultados que reflejen la eficacia en las medidas adoptadas.

CONCLUSIONES

La postura Ricardiana se tiene en cuenta en la postura de la competitividad moderna al considerar que efectivamente el precio del bien está determinado por los costos en los que se incurre en su fabricación, porque está en relación directa con la cantidad de insumos que se necesitan para obtenerlo. Sin embargo, Schumpeter se convierte en un teórico singular en la comprensión de las

relaciones de intercambio en los tiempos modernos, al llevar la discusión precedente cifrada en identificar las razones que generan el valor de las cosas desde la perspectiva de ser la variable que define por sí misma la cantidad de productos tranzados, a otra donde el precio se convierte en un factor más entre los que consideran los agentes para transar productos en ambientes competitivos modernos.

Esto porque es hasta principios del siglo XX cuando Schumpeter propone esas diferenciaciones en los valores de los productos a partir de la proposición de un factor no contemplado en la época clásica: la Tecnología. Al proponer a la innovación como componente fundamental para hablar de generar ventajas competitivas en función de que los consumidores adquieran los productos ofertados por condiciones adicionales a la mera fijación del precio, está parándose en dos factores singularmente importantes para la toma de decisiones: de un lado, que el empresariado no solamente debe preocuparse por construir la ventaja competitiva como tal, mediante la invención, la innovación y la difusión, sino que además requiere crear en el mercado una cultura de aceptación de la propuesta y de normalización en el uso o aplicación de manera que con ello se cumpla con ese segundo componente de aprovechar los factores o fuerzas inmateriales donde funcionan los factores técnicos (la invención y la innovación) y los factores sociales (creación de cultura, cambio en el ambiente sociocultural). (Quevedo, 2019).

De otro lado, propone la necesidad de entender el factor tecnológico como elemento de especial atención en el estudio de las ciencias tanto económicas como administrativas, en la medida en que es sobre su aplicación que se generan las ventajas competitivas de las organizaciones, sea mediante la inclusión como capacidad tecnológica o como conocimiento en el desarrollo de las actividades económicas para las cuales fueron creadas. De manera que, atendiendo a Schumpeter, las transformaciones en los territorios se dan desde la conjunción de factores (de tipo social y político) y de endógenos que son el resultado de las relaciones que surgen producto de las relaciones entre los agentes al hacer sus procesos de intercambio.

Ahora bien, a casi un siglo desde la proposición de Schumpeter respecto de la necesidad de generar ventajas competitivas como opción de desarrollo en los territorios, donde el precio se convierte en uno de los factores que debe ser atendido en los negocios y, a más de tres siglos de conversar sobre las condiciones que definen los precios desde la construcción del concepto de valor, es claro que no se tiene una definición única que explique plenamente su generación. Sin embargo, es claro que esta variable se configura como importante en la interacción del sistema económico, en la medida en que su fijación denota el nivel de eficiencia alcanzado por una empresa, en un determinado país, aunque desde la claridad de que el precio no es de ninguna manera, la única medida que puede explicar a la competitividad, porque no es de él que depende únicamente la

capacidad que logre una organización para entrar a un mercado, colocar un producto y mantenerse o aumentar la cuota de participación en el tiempo.

En materia de competitividad se evidencia igualmente, la inexistencia de unidad en la definición; sin embargo, hay coincidencias en posturas contemporáneas relacionadas con la actitud de quien es o pretende ser competitivo, desde el entendido de que esta es una condición que se alcanza, luego de hacer todo un proceso de construcción, que a su vez se asienta en la creación de estrategias de mejora continua para mantener y potenciar las fortalezas internas y beneficiarse de las condiciones del entorno en que se acciona, de manera que se logre tener mejor opción de aprovechamiento sostenido respecto de determinados beneficios. Visto así, en el mundo de negocios globales actuales la procura de alcanzar la competitividad es una condición que parece inaplazable para las empresas que quieren mantenerse vigentes en la colocación de productos en el mercado y para los estados que requieren favorecer el entorno de los negocios que coadyuve en este propósito.

La competitividad implica integración de elementos del contexto en que operan las empresas en condición sistémica, de manera que se comprende como una capacidad que tienen las empresas (competitividad empresarial), la industria (Competitividad Industrial), la región (Competitividad Región) y el país (Competitividad País) para lograr un determinado grado de producción de bienes o servicios, capaces de entrar y mantenerse en mercados nacionales e internacionales, donde se requiere que las empresas logren productividad a la vez que en los territorios se alcanza la mejora de los ingresos reales percibidos por los trabajadores. De manera que como propone Porter (Sánchez et al., 2019), el territorio que logra tener empresas competitivas se vuelve competitivo; luego si se tienen una concentración de organizaciones con esta calidad es porque en la región se tienen condiciones de rentabilidad interna que terminan revirtiéndose en mayor riqueza para los habitantes, que se refleja en alcance de mayor bienestar general.

REFERENTES

- Ávila Angulo, E. (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. *Revista Investigación y Negocios*, 14(23), 32 - 48. doi:<https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>.
- Boundi Chraki, F. (2018). Valor y dinero en Marx. *Revista de Economía Institucional*. doi:<http://dx.doi.org/10.18601/01245996.v20n38.05>
- Carrino, I. (2021). Ensayo sobre la naturaleza del comercio en general. Madrid: *Union Editorial*. <https://unioneditorial.net/wp-content/uploads/2021/07/9788472098404.pdf>
- Consejo Privado de Competitividad. (2021). Informe Nacional de Competitividad 2020-2021. Bogota: *Puntoaparte editores*. https://compite.com.co/wp-content/uploads/2020/11/web-CPC_INC_2020_2021_LIBRO_DIGITAL_PAGINAS.pdf

- Contreras M, F. J., & Diaz M., M. C. (2023). La prospectiva de la complejidad: ¿Se puede domesticar el azar? *Prospectiva y Povision*. <https://prosprev.com/wp-content/uploads/2023/10/LA-PROSPECTIVA-DE-LA-COMPLEJIDAD-1.pdf>
- García Monsalve, J. J., Tumbajulca Ramírez, I. A., & Cruz Tarrillo, J. J. (2020). Innovación organizacional como factor de competitividad empresarial en mypes durante el Covid-19. *Comuni@cción*, 12(2), 99 - 110. doi:<https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.12.2.500>
- Ghosh, J., Chakraborty, S., & Das, D. (2023). El imperialismo climático en el siglo XXI. *El trimestre económico*, 90(357), 267-291. doi:<https://doi.org/10.20430/ete.v90i357.1785>
- Gómez, A. (2001). Las leyes del *ceteris paribus* y la inexactitud de la economía. *Teorema*. 69 - 80. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-24062022000100004&script=sci_abstract
- Hernández Gamboa, R. (2023). La economía política como disciplina de la organización biopolítica en la modernidad. *Intersticios Sociales*, (25), 31-67. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-49642023000100031&lng=es&tlng=es
- Klimovsky, E. A. (2000). Modelos básicos de las teorías de los precios. *Cuadernos de Economía*, 19(32), 77 - 103. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ceconomia/article/download/11027/21126/66765>
- Lasio, V. (2019). *Los objetivos de desarrollo sostenible como un marco de creación de valor para el sector privado*. Quito: PNUD (ONU). <https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-como-un-marco-de-creacion-de-valor-para-el-sector-privado>
- Medeiros, V., Gonçalves, L., & Camargos, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*, 7-27. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45005/RVE129_Medeiros.pdf
- Oneto, F. R. (2023). Smith y el problema del beneficio. *Revista Cultura Económica*, 104-120. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9276492.pdf>
- Ortiz, D. R. (2020). *La competitividad organizacional en la gerencia estratégica del talento humano*. [Trabajo de Grado Fundación Universitaria de América]. Repositorio UAmerica, Bogotá. <http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7888/1/485737-2020-I-GTH.pdf>
- Páez, P. N., Jiménez, W. G., & Buitrago, J. D. (2021). Las teorías de competitividad: una síntesis. *Revista Republicana*, (31), 119-144. doi:<http://dx.doi.org/10.21017/Rev.Repub.2021.v31.a110>
- Quevedo, L. F. (2019). Aproximación crítica a la teoría económica propuesta por Schumpeter. *Investigación y Negocios*, 12(20), 57-62. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-27372019000200006&lng=es&tlng=es
- Ramírez, J. A. (2020). *Análisis de la competitividad del sector de restaurantes en la ciudad de Ibagué*. [Proyecto de grado, Universidad Corporativa de Colombia], Ibagué. Repositorio UCC.

http://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/28726/5/2020_an%C3%A1lisis_competitividad_sector.pdf

- Sánchez, J., Delgado, G., Quijano, S., Gomez, G., & Delgado, D. (Mayo - Junio de 2019). Elementos de competitividad y la relacion costo privado. *Digital publisher*, 4(3), 48 - 61. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7144025.pdf>
- Tincado Aznar, E. (2009). Teorías del valor y la función empresarial. *Investigaciones de Historia Económica*, 5(14), 11 -38. doi:10.1016/S1698-6989(09)70101-8
- Tobón Arias, A. (2023). La génesis de la teoría económica contemporánea. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Villa, C. P. (2021). Índice de Competitividad del Sector Porcícola en Colombia. [Tesis de grado Colegio de Estudios Superiores de Administración CESA, Bogotá]. Repositorio CESA. https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/4410/MFC_60357826_2021_2.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Vitu, T. (2023). Tobón-Arias, A. (2023). La génesis de la teoría económica contemporánea. *Lecturas De Economía*. (99), 309-315. doi:<https://doi.org/10.17533/udea.le.n99a353361>

E. TALENTO HUMANO

SELECCIÓN DEL PERSONAL DOCENTE EN UNIVERSIDADES CUBANAS: CASO DE ESTUDIO UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Carlos Rafael Núñez Cruz

cnunez13dic92@gmail.com

Susana Rodríguez Medero

susanaiing@uho.edu.cu

Aniuska Ortiz Pérez

aniusk@uho.edu.cu

Universidad de Holguín - Cuba

RESUMEN

La gestión del talento humano en las universidades debe concebirse como un proceso estratégico, especialmente por el papel que juegan los docentes en el logro de la estrategia en este tipo de organizaciones. La selección de docentes, es uno de los procesos que garantiza la entrada de talento humano a las instituciones, por lo que se requiere del rigor y dominio por parte de los implicados para seleccionar al candidato más competente. Las universidades cubanas, poseen particularidades en el proceso de selección de docentes. Las fuentes fundamentales de contratación son los recién graduados en preparación asignados, los docentes a tiempo parcial y otros profesionales que existen en el territorio. En la investigación se aplicaron como métodos empíricos la encuesta, la entrevista y la revisión documental lo que permitió identificar insuficiencias en el proceso de selección de los docentes en la Universidad de Holguín. Las principales limitantes se encontraron en la no existencia de un procedimiento específico para la selección de docentes, el escaso empleo del enfoque de competencias, las limitadas acciones de captación de los docentes, los insuficientes medios de divulgación para las convocatorias y la no aplicación de técnicas por los directivos para seleccionar el candidato más competente. Como parte del análisis de los resultados, se propuso un procedimiento, que parte del enfoque de competencias, y se compone de siete pasos que orientan a la organización a desarrollar el proceso de selección de los docentes más competentes para contribuir a la estrategia de la universidad.

Palabras clave: selección de docentes, gestión del talento humano, universidades.

ABSTRACT

The management of human talent in universities should be conceived as a strategic process, especially because of the role that teachers play in the achievement of the strategy in this type of organizations. The selection of teachers is one of the processes that guarantees the entry of human talent to the institutions, which requires rigor and mastery on the part of those involved to select the most competent candidate. Cuban universities have particularities in the process of teacher selection. The fundamental sources of recruitment are recent graduates in preparation for their assignment, part-time teachers and other professionals who exist in the territory. In the research, the survey,

interview and documentary review were applied as empirical methods, which allowed identifying insufficiencies in the selection process of teachers at the University of Holguin. The main limitations were found in the non-existence of a specific procedure for the selection of teachers, the scarce use of the competencies approach, the limited actions for the recruitment of teachers, the insufficient means of dissemination for the calls for applications and the non-application of techniques by the directors to select the most competent candidate. As part of the analysis of the results, a procedure was proposed, which is based on the competency approach and consists of seven steps that guide the organization to develop the process of selecting the most competent teachers to contribute to the university's strategy.

Keywords: teacher selection, human talent management, universities.

INTRODUCCIÓN

Los avances en el desarrollo social demandan de profesionales con capacidades dinámicas y actitudes para hacer frente a los escenarios actuales. Para la formación y el desarrollo científico de la sociedad, es imprescindible el papel que juegan las universidades y en especial su personal docente. Este último, es el actor principal en los procesos sustantivos que posee una universidad (formación, investigación y extensión) por lo que debe gestionarse con un carácter estratégico. (Núñez Cruz, et al., 2023)

Como parte del sistema de gestión del talento humano, el proceso de selección del personal marca un paso importante en el éxito y la estrategia de la organización. Un proceso de selección riguroso y efectivo contribuye a lograr la eficacia de ese futuro docente en la universidad (Klassen y Kim, 2019). Por lo tanto, en el marco de estas instituciones, se debe reconocer como una prioridad el perfeccionamiento del proceso de selección del personal docente, así como el resto de los subprocesos que contribuyen a incrementar la competitividad del claustro.

En el contexto cubano, las universidades poseen particularidades en los mecanismos de captación y selección de sus docentes. Se identifican tres fuentes principales para emplear docentes a tiempo completo y las mismas son: los recién graduados ubicados en la universidad, los docentes contratados a tiempo parcial y otros profesionales del territorio con interés de formar parte del claustro de la universidad. En esta línea, es un requisito indispensable para formar parte del claustro, el poseer una categoría docente según lo establecido en la resolución 145 del 2023 del Ministerio de Educación Superior (Ministerio de Educación Superior [MES], 2023).

No obstante, independientemente que el requisito de la categoría se tenga en cuenta para captar y/o seleccionar al docente, no necesariamente se garantiza que el candidato posea todas las competencias necesarias para un buen desempeño en la plaza de profesor universitario. Además,

el proceso de categorización se realiza por tribunales cuyos intereses no siempre están alineados a los intereses del directivo del área. Por lo tanto, el proceso de categorización docente, no puede ser el único criterio a tener en cuenta como parte de la selección de este personal. Por lo que, se considera necesario el perfeccionamiento del proceso de selección de los docentes.

En el caso de la Universidad de Holguín, se rige para su gestión estratégica por el proyecto estratégico emitido por el MES para el periodo de 2022 al 2026 (MES, 2022). Los resultados en materia de composición de doctores en ciencias, formación e investigación, si bien han presentado un avance con relación a años anteriores, aún no se logran los estándares deseados para optar por las máximas categorías en materia de acreditación. Estos resultados, se han visto afectados además por la fluctuación de docentes, dado que no siempre se realizan procesos de selección que garanticen suplir estas carencias. Por lo tanto, esta investigación tiene como objetivo perfeccionar el proceso de selección de los docentes en la Universidad de Holguín, cuyo resultado permita impactar en la estrategia organizacional.

La investigación se conforma por una revisión teórica relacionada con la selección del personal docente en las universidades; una descripción de los métodos empleados para cumplir el objetivo del estudio; como parte de los resultados se aplica una encuesta a directivos de la Universidad de Holguín, que corrobora la problemática y se propone una herramienta para seleccionar al personal docente en la institución. Se muestran además las conclusiones, las referencias bibliográficas y los anexos de la investigación.

REFERENTE TEÓRICO

El mundo actual, se enmarca en constantes cambios que influyen directamente en el contexto organizacional, y solo concebir el talento humano, como el recurso estratégico más valioso, es lo que permitirá alcanzar la competitividad deseada (Salinas-Gamboa et al., 2021). En el marco de las universidades, se reafirma con más énfasis este supuesto. Estas instituciones son gestoras del conocimiento, lo que requiere de un talento humano con un grado de competitividad muy alto, para lograr la formación de profesionales y la transferencia de la ciencia a todo el territorio.

La gestión del talento humano, desde sus primeras concepciones, se basó en la administración del personal, enmarcado a que sus acciones, iban a constituir un costo más que una inversión. Sin embargo, las tendencias actuales, demuestran que toda la gestión destinada a la persona dentro de la organización, tendrá un impacto en la estrategia de la institución y una repercusión positiva en la sociedad.

Para contar con el talento humano competente dentro de la institución, el proceso de selección del personal, actúa como filtro de esta gestión, y debe ser capaz de identificar los mejores perfiles, basados en aspectos como la formación académica, experiencia laboral, conductas y comportamientos (Ibarra Cisnero et al., 2017) Por lo tanto, la selección del personal, debe ser gestionada por competencias laborales y no simplemente por los requisitos de calificación que posea determinado cargo. En la literatura consultada, existen diferentes fases o distintas formas de nombrar al proceso de selección del personal. En este estudio, se hará uso del término de selección que enmarca desde la necesidad de cubrir una plaza, el reclutamiento, la selección del candidato idóneo, la integración y la formación inicial (Torres-Flórez, et al., 2020).

Según autores como Castro Castillo et al. (2021) la selección del personal es la vía para determinar el candidato más idóneo para ocupar determinado puesto de trabajo. Es un proceso que debe hacerse de forma minuciosa, ya que el beneficio fundamental del mismo consiste en reducir el costo que puede traer a la organización la selección del personal inadecuado (Öztürk y Kaya, 2019). Desde una visión más abarcadora Chiavenato (2009) plantea que “es un proceso de decisión, con base en datos confiables, para añadir talentos y competencias que contribuyan al éxito de la organización a largo plazo” (p. 137). En esta última mirada se enmarca el carácter estratégico de la gestión del talento humano, debido a que no solo es importante determinar quién es el mejor empleado en el presente, sino quién podrá en un futuro contribuir a que la organización crezca.

Esta concepción debe tenerse en cuenta en el marco de las universidades. Sus profesionales, en especial sus docentes, requieren de un aprendizaje continuo, por lo que los criterios no solo deben enmarcarse en competencias estáticas, sino en la flexibilidad de desarrollar las competencias en el tiempo. Igualmente, uno de los indicadores de composición de claustro que se miden en las universidades, es el porcentaje de doctores, por lo que una de las premisas para seleccionar a un docente, debe ser o bien ser doctor, o tener la posibilidad inmediata de insertarse en un proceso de formación doctoral.

Según Klassen y Kim (2019), el proceso de selección en las universidades riguroso se desarrolla en tres situaciones: cuando el número de solicitante es mayor al número de plazas, cuando se quiere identificar un solicitante inadecuado, y cuando se desea crear perfiles de fortalezas y debilidades del solicitante para un desarrollo futuro. A partir del enfoque estratégico de la gestión del talento humano en las universidades, se considera imprescindible en cada caso aplicar las técnicas óptimas para la selección del personal.

Estas necesidades de seleccionar personal docente y, por ende, de contratarlos, se generan cuando existen plazas vacantes por factores como la fluctuación o la renovación del claustro, o al incrementarse las demandas en los procesos sustantivos, que solo pueden ser cubiertas con un

aumento de la plantilla aprobada y en consecuencia el cubrimiento de la misma. Cada país o región, e incluso cada una universidad, en dependencia si es pública o privada, posee en sus marcos regulatorios los mecanismos para la contratación del personal docente para ocupar sus plantillas. Existen países que realizan el proceso a través de concursos, los cuales además de evaluar el proceso exigen elevados niveles de formación profesional entre ellos la formación doctoral de los candidatos.

En el caso de las universidades cubanas, poseen como principal cantera para la selección de docentes, los recién graduados en preparación que se ubican en la universidad, durante el cumplimiento de su servicio social. Esto difiere en teoría con la política de un gran número de países en el mundo, pues esta cantera por lo general, no posee ni experiencias profesionales importantes ni las calificaciones superiores buscadas para un profesor universitario. Sin embargo, estos jóvenes se asignan cuando se hace la demanda de fuerza de trabajo calificada, y el empleador tendrá el periodo que considere, sin sobrepasar el transcurso de su servicio social, para tomar la decisión de si el trabajador pasa o no a formar parte de la plantilla docente de su área. Para esto, el país y las universidades tienen definidas estrategias (MES, 2015) que contribuyan a encaminar en el corto plazo la formación de estos jóvenes, que garantizan un acercamiento de los mismos durante su servicio social a categorías docentes y científicas superiores.

Otra de las fuentes importantes de captación de docentes en las universidades cubanas, son los profesores contratados a tiempo parcial. Este grupo, al formar parte del claustro, ya poseen una categoría docente y en ocasiones el grado científico de doctor en ciencias. Por lo general tienen un empleo principal en otra organización, sin embargo, en ocasiones se muestra el interés tanto de la administración como del empleado de formar parte del claustro a tiempo completo. Con relación a la selección del personal, es una fuente de la cual, el empleador ya debe conocer sus competencias como docente universitario, lo cual debe estar evidenciado a través de las evaluaciones de sus desempeños individuales.

La tercera fuente más relevante para la contratación de los docentes son los profesionales que se encuentran en instituciones del territorio o profesionales ubicados en la universidad, pero en áreas no docentes. Este grupo de profesionales, requieren el proceso de selección más minucioso ya que, por lo general, en la organización no poseen experiencias relacionadas con la actividad del docente universitario, y es corto el proceso entre que surge la necesidad de cubrir la plaza y el momento en el que se ocupa. No obstante, como parte del proceso de categorización, se someten a exámenes en los cuales deben demostrar competencias para ejercer como docentes universitarios.

Además de estos tres grupos, se encuentran casos más aislados como docentes universitarios que pertenecían a la universidad y deciden retornar, los que proceden de otras

instituciones de educación superior, tanto dentro como fuera del país, y docentes del sistema de enseñanza general que no poseen categorías docentes. En estos casos poseen experiencias en todos o en algunos de los procesos que desarrolla el docente universitario, sin embargo, las fuentes de información no proceden siempre de la propia universidad.

Todos estos estratos referenciados anteriormente, presentan diferencias de cara al proceso de selección por las fuentes de información y el periodo para tomar la decisión. Sin embargo, todos deben pasar por el proceso de categorización según lo establecido en la resolución 145 (MES, 2023) y para cada caso se debe tener en cuenta la selección del personal por competencia. Seleccionar por competencia a los docentes, contribuye a impactar en la estrategia de la universidad y el cumplimiento de los estándares de calidad (Anchundia Loor, 2019; Vazquez González, 2019).

Por lo tanto, constituye una necesidad, tener definidas las competencias y tomarlas en cuenta tanto en los procesos de reclutamiento, en el de categorización como en el proceso final de selección. Igualmente, estas competencias se tienen en cuenta para la fase de formación inicial y la integración definitiva.

METODOLOGÍA

Para el estudio se aplicaron tres métodos empíricos fundamentales: la encuesta, la entrevista y la revisión documental. La encuesta se aplicó con el objetivo de diagnosticar el estado real de la selección de los docentes en la universidad de Holguín. La misma fue diseñada por investigadores de la carrera de ingeniería industrial, basado en el estudio teórico realizado y se muestra en el anexo 1.

Para la validación teórica de este instrumento se aplicó la metodología de Laaksonen (2018) en donde se dieron respuesta a las siete preguntas que propone dicho autor. Para la validación estadística se aplicó el coeficiente de alfa de Cronbach. Basado en que el proceso de selección de personal de los docentes en la Universidad de Holguín, es llevado a cabo por los jefes de departamento docentes y los directores de centro de estudios, se aplicó la muestra al total de estos directivos (56 encuestados) para obtener la mayor información posible al respecto.

La entrevista y la revisión documental se emplearon para verificar en los resultados prácticos y las insuficiencias en el proceso de selección de los docentes y demostrar la necesidad de elaborar una propuesta para perfeccionar dicho proceso.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La encuesta fue divulgada a través de la plataforma Google *Forms* con el envío a los correos institucionales de los directivos. Al realizar el procesamiento de la encuesta, se verificó la fiabilidad de la aplicación del instrumento al obtener un coeficiente de alfa de Cronbach de 0.8122, el cual fue procesado a través del SPSS versión 26. De los resultados obtenidos como parte del procesamiento se puede resumir lo siguiente:

De los encuestados el 32,14 % posee menos de un año de experiencia en el cargo, por lo que son directivos con poca experiencia y, por tanto, requieren más acciones de preparación sobre el proceso de selección de docentes.

Para los ítems del 1 al 3 de la encuesta, se empleó un método de ordenar de forma ascendente (donde mientras menor sea el resultado más significativo es) y los resultados fueron los siguientes:

1. Según los encuestados los principales canales de convocatoria empleados fueron la convocatoria interna con divulgación verbal (75 puntos), convocatoria externa con divulgación verbal (111 punto) y convocatoria interna a través de carteles y murales (169 puntos). Las menos empleadas fueron convocatoria externa a través de los medios oficiales (341 puntos), convocatoria externa a través de los perfiles institucionales (335 puntos) y convocatoria interna a través de las páginas institucionales (333 puntos).
2. Según los encuestados, las principales fuentes de candidatos la constituyen los recién graduados (84 puntos), docentes del sistema de enseñanza general (112 puntos) y profesionales en otras entidades del territorio (182 puntos). Las fuentes menos frecuentes de candidatos fueron docentes provenientes de otras universidades (476 puntos), docentes que fueron profesores en la universidad y deciden retornar (434 puntos) y profesionales sin empleo (350 puntos).
3. Según los encuestados la fuente de ingreso que como promedio posteriormente presenta mejor desempeño son los profesores a tiempo parcial (77 puntos), los recién graduados de nivel superior (91 puntos) y profesionales no docentes de la propia universidad (196 puntos). Los que menor desempeño presentan son los profesionales sin empleo (448 puntos) y profesionales provenientes de otras entidades del territorio (427 puntos).

Según los encuestados, los criterios o herramientas más empleados para seleccionar a los docentes fueron el criterio del tribunal de categorías docentes (100 %), la entrevista (89,29 %), las evaluaciones del desempeño de los vinculados (78,57 %), y valoración de su etapa como estudiantes (67,85 %). Los criterios o herramientas menos empleados para seleccionar a los docentes fueron aplicación de test psicométricos (10,71 %), aplicación de un examen adicional al de categorías

docentes (21,43 %), investigación en su comunidad (23.21 %) y comparación del docente con su perfil de competencias (33,93 %).

Solo el 55,36% de los encuestado plantea estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con relación a tener dominio de cuáles son las competencias necesarias para que los docentes impacten positivamente en la estrategia de la organización.

El 53,57 % de los encuestados plantea no estar de acuerdo o totalmente en desacuerdo con que el proceso de categorización de los tribunales les garantiza la certificación de las competencias necesarias para el docente universitario.

Solo el 48, 21 % de los encuestados plantea estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que los docentes se seleccionan teniendo en cuenta las competencias necesarias para desempeñarse en el cargo.

Para el ítem 8, relacionado con las principales dificultades que se para seleccionar al docente más competente, los criterios más frecuentes emitidos por los encuestados fueron: no conocer las competencias necesarias, los candidatos presentados se encuentran alejados del perfil, la urgencia del proceso en ocasiones no permite tomar las decisiones más adecuadas, insuficientes canales de comunicación para realizar las convocatorias y el desconocimiento de las fuentes de información para investigar los candidatos.

Para el ítem 9 relacionado con las sugerencias por los encuestados para perfeccionar el proceso de selección del docente las sugerencias más reiteradas fueron: elaborar los perfiles de competencias del docente acorde a las nuevas características de la educación superior en Cuba, emplear canales de comunicación más efectivos para las convocatorias, emplear métodos de captación que garanticen una cantera con más competencias, capacitar a los directivos y a los tribunales de categorización para seleccionar por competencias y garantizar los mecanismos de capacitación inicial y/o acelerada para viabilizar la formación de las competencias necesarias.

Además de la encuesta y como parte del diagnóstico se aplicaron los métodos de entrevista a directivos docentes con experiencia, se revisó la documentación referida al proceso de selección de docentes y se obtuvieron los resultados siguientes:

- Existe un procedimiento para la selección del personal, pero no es específico para el personal docente, que es el talento humano más estratégico y requiere de particularidades para lograr el éxito del mismo.
- El proceso de captación de los docentes es prácticamente nulo. Los recién graduados en su mayoría se ubican por asignación y no siempre tienen las competencias mínimas para en

futuro desarrollarse como docente en una universidad. Para el resto de los casos, a excepción de los que se encuentran contratados a tiempo parcial, no existe un proceso de identificación de personal competente para incluirlos en la cantera de posibles docentes de la universidad.

- Los perfiles de competencias de los docentes que se encuentran elaborados son muy genéricos, por lo que no permite diferenciar competencias por cada especialidad, no se encuentran del todo adaptado al nuevo reglamento de categorías docentes y no tienen correspondencia con el proyecto estratégico por el cual se rige la Universidad de Holguín.
- Los medios de divulgación de las plazas, en confirmación de los resultados de la encuesta, se limitan a la divulgación externa y no se explotan los medios digitales, que en el contexto actual son de los más accesibles para el público externo. Esto unido a los bajos atractivos salariales del sector de la educación superior, afectan la cantidad de candidatos que se interesan por las plazas de docentes.
- Las fuentes de ingreso como docentes más comunes y en correspondencia con las fuentes de candidatos más significativa derivada de la encuesta son los recién graduados, pero a la vez, constituyen una de las principales fuentes de fluctuación. Solo el 28% de los recién graduados ubicados en la Universidad de Holguín en los últimos 5 años, se encuentran ejerciendo como docente en esta institución.
- Los criterios principales para seleccionar a un docente es el acta del tribunal que certifica su categoría docente, y no la aplicación de otras técnicas que permitan evaluar y seleccionar por competencias.
- A excepción de los que tienen vínculos previos con la entidad (recién graduados, profesores a tiempo parcial y trabajadores no docentes), el corto tiempo para desarrollar el proceso limita la obtención de toda la información necesaria que les permita a los directivos identificar los niveles de competencia del candidato.
- Al no contar con un mecanismo para seleccionar por competencias, no se identifican las necesidades de formación inicial que garanticen las competencias mínimas para que el docente desarrolle sus actividades satisfactoriamente.
- De forma general, en los resultados parciales del proyecto estratégico, se aprecian insuficiencias relacionadas con el porcentaje de doctores en la Universidad, los porcentajes de publicaciones en revistas de bases de datos reconocidas y los porcentajes de docentes insertados en proyectos de investigación.

Al presenciar los resultados de los métodos empíricos anteriormente empleados, se aprecian un número importante de deficiencias tanto en el proceso de selección en general, como en las fases que incluye el mismo. Como una de las causas raíces de más peso que se tiene, es la no existencia de un procedimiento con todos los elementos, ya que, de existir, sería un mecanismo para orientar

tanto a los directivos docentes, a los tribunales de categorización como al personal de las áreas de recursos humanos sobre cómo desarrollar de forma óptima la selección de los docentes más competentes. Por lo tanto, se considera propicio, la elaboración de un procedimiento para la selección de docentes en la Universidad de Holguín, donde en cada paso, queden definidos los elementos que respondan a todas las insuficiencias que están afectando el proceso de selección en general.

Para desarrollar el procedimiento, es imprescindible que previamente, se tengan elaborados los **perfiles de competencia**, tanto generales, por procesos y los específicos de cada especialidad. Esto es lo que permite tener un patrón de comparación para directivos y tribunales de categorización a la hora de aplicar las técnicas de selección.

El proceso de elaboración de los perfiles, que viene aparejado a la preparación del personal que hará uso de este, no forma parte del proceso de selección, pero sí constituye una entrada a sus fases. Una vez se encuentren definidas las competencias y los directivos docentes las conozcan y sepan hacer uso de ellas, es que se cumple el principio para desarrollar un adecuado proceso de selección por competencias.

Como parte del enfoque de competencias en la selección de docentes, el **proceso de captación** constituye una acción esencial para tener una cantera involucrada y con una preparación intencionada para ser docente en la Universidad. Las dos principales fuentes de captación pueden ser los estudiantes del pregrado y los estudiantes del posgrado que se encuentren en empresas del territorio.

Con relación a los estudiantes del pregrado, se deben identificar los que presenten una inclinación efectiva hacia los procesos de formación, investigación y extensión, que desde su etapa estudiantil se pueden insertar a investigaciones, a proyectos de investigación y comunitarios, a desempeñarse como alumnos ayudantes o alumnos de alto aprovechamiento, y a participar en las actividades desarrolladas por los departamentos docentes. A estos estudiantes se les debe asignar un tutor que los guíe de forma intencionada para que se formen como futuros docentes universitarios. A la vez pueden registrarse por lo establecido en la resolución 47 del Ministerio de Educación Superior (MES, 2022) para realizarle adecuaciones a su plan de estudio lo que permita acelerar su formación como futuro docente universitario.

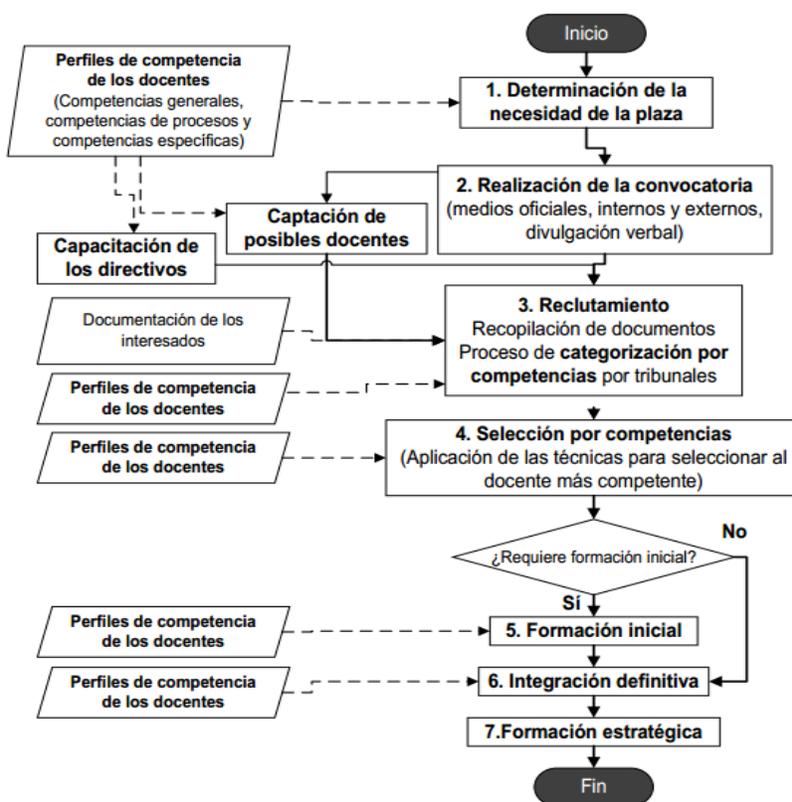
En el caso de los estudiantes del posgrado, tanto de posgrados comunes, como de maestrías, especialidades o doctorados, pueden constituir una cantera importante de docentes en la universidad. En primer lugar, son estudiantes que, además de contar con niveles de educación superior, se desenvuelven en la investigación y algunos obtienen grados académicos y científicos. Además, poseen una preparación práctica de sus especialidades lo que puede contribuir mucho a

su desempeño en los procesos universitarios. En estos casos, luego de identificarse los talentos, pueden vincularse a los departamentos docentes tanto a través de las unidades docentes de sus empresas, como por procesos de categorización y contratación a tiempo parcial.

Pueden existir otras fuentes de captación como los docentes de la enseñanza general para la facultad de ciencias de la educación, los entrenadores deportivos para la facultad de cultura física y deportes, y otros profesionales de ramas de la ciencia afines a las carreras de la universidad. Si bien tener una cantera captada no garantiza el éxito en el proceso de selección, sí permite tener identificados posibles talentos que ya poseen un vínculo con la universidad.

En correspondencia con el principio de elaborar los perfiles de competencia de los docentes y con la captación de una cantera de posibles talentos es más propicio entonces desarrollar el procedimiento para la selección de los docentes en la universidad. Para esto se propone un procedimiento que se muestra en la figura 1 y se precisa la descripción de cada paso.

Figura 1 Procedimiento para la selección de docentes.



Fuente: Elaboración propia

Paso 1. Determinación de la necesidad de la plaza

Este paso se desarrolla siempre que existan plazas vacantes por determinadas causales de bajas o bien cuando aumenten los niveles de actividad del área y sea necesario incrementar la plantilla. En este último caso se debe solicitar previamente al área de Recursos Humanos que tramite con el MES el incremento de la plaza. Luego que esta se apruebe es que se puede pasar a los otros pasos del proceso de selección. Siempre es recomendable como parte de la determinación de las necesidades de plazas realizar estudios de organización del trabajo, entre ellos balances de carga y capacidad, estudios de aprovechamiento de la jornada laboral, así como verificar un comportamiento oportuno de la relación alumno profesor.

Paso 2. Realización de la convocatoria

Una vez se demuestre la necesidad de cubrir la plaza, la convocatoria debe desarrollarse por todos los medios de comunicación posibles. Esto contribuye a atraer un mayor número de candidatos, de forma que puedan establecerse los criterios de selección. Se recomienda, teniendo en cuenta que en la Universidad existe una Dirección de Comunicación Institucional, involucrar esta área en la divulgación de las plazas, tanto por los sitios web de la institución, como por los medios oficiales del territorio (radio, televisión y prensa), y a la vez los propios directivos pueden hacerlo por sus perfiles institucionales en las distintas redes sociales. A pesar de potenciar el uso de las divulgaciones digitales, no debe excluirse la divulgación verbal y a través de carteles tanto dentro como fuera de la institución.

En estas convocatorias deben listarse los elementos característicos del cargo (área, horarios de trabajo, sede donde radica, salario, requisitos de calificación) y además se sugiere incluir un grupo de competencias básicas como una forma de filtrar los candidatos más efectivos. Esta convocatoria incluye la divulgación a los posibles talentos captados siempre que ya tengan los requisitos básicos para optar por la plaza.

Paso 3. Reclutamiento

Para este paso, se pueden explotar también las plataformas digitales como una vía para acelerar el proceso. A excepción de los documentos que necesariamente tengan que estar en soporte impreso, pueden crearse los mecanismos para que se suban informaciones digitales a una plataforma, donde el empleador y los tribunales puedan hacer una revisión inicial que les permita decantar y tener ideas iniciales de los candidatos. Como parte del reclutamiento, se desarrolla el proceso de categorización a los posibles candidatos que cumplan los requisitos para ello, y la categorización al ser por competencia, filtraría a los candidatos con un grupo de competencias demostradas. De esta forma quedarían categorizados, en función de las competencias, el o los candidatos más competentes.

Paso 4. Selección por competencias

Este paso como núcleo del proceso, requiere de rigurosidad, en aras de contratar el mejor personal docente posible. Para este caso, se requiere la aplicación de técnicas entre las que se sugieren las siguientes:

- Entrevista
- Revisión del acta del ejercicio de categorización
- Consulta al tribunal de categorización
- Test psicométrico
- Examen técnico de la especialidad
- Revisión de currículum vitae
- Revisión de su certificación de notas
- Investigación en centros de trabajos anteriores
- Investigación en su comunidad
- Investigación de su etapa como estudiante (tanto pregrado como posgrado)
- Revisión del chequeo preempleo
- Otras técnicas propias de determinada especialidad.

La aplicación de todas las técnicas posibles, debe estar alineadas al perfil de competencias de forma que el empleador pueda, durante el proceso de selección, ir determinando cuáles competencias posee el candidato, cuáles se pueden formar a corto plazo y cuáles llevan un mayor esfuerzo para su desarrollo. Luego de la aplicación de todas estas técnicas el empleador define el candidato más competente y procede a la formalización del contrato. En dependencia del grado de competencias que demuestre el candidato seleccionado, se puede o no definir un periodo a prueba acorde a la legislación vigente. De este proceso deben determinarse las necesidades de formación inicial si las requiere el candidato seleccionado.

Paso 5. Formación inicial

Si como parte del proceso de selección, el empleador determina que son necesarios de forma priorizada cursos para garantizar un buen desempeño, se deben planificar de forma acelerada los mismos. Estos pueden estar asociados a cursos de formación pedagógica, cursos para el uso de las plataformas digitales, cursos sobre la actividad científica, entre otros. Además, hay acciones que pueden desarrollarse que no son a través de cursos pero que contribuyen de forma rápida a desarrollar habilidades que son imprescindibles para el docente.

Paso 6. Integración definitiva

Luego de culminar los procesos de selección, formación inicial (si lo lleva) y periodo a prueba (si lo lleva), se procede al proceso de formalizar un contrato por tiempo indeterminado, y realizar los programas de acogida y familiarización. En este proceso también se puede desarrollar actividades de formación inicial en dependencia del caso y se elaboran los planes de trabajo del año y de formación individual.

Paso 7. Formación estratégica

Si bien la formación se identifica en la literatura como otro subproceso de la gestión del talento humano, es importante establecer el vínculo entre un subproceso y otro. Por lo que en correspondencia con la selección por competencias desarrollada y la formación inicial alcanzada por los docentes seleccionados, se deben trazar las estrategias para que los mismos alcancen todas las competencias necesarias que contribuyan a impactar en la estrategia global de la organización.

Una vez elaborado este procedimiento, debe ser comunicado y aprobado por la alta dirección de la Universidad de Holguín para su implementación e igualmente debe estar expuesto a todas las mejoras necesarias a partir de experiencias en su aplicación. La implementación lleva una preparación de todos los implicados en el proceso para lograr éxito en su desarrollo.

CONCLUSIONES

Este estudio demostró la importancia que tiene el proceso de selección de docentes en las universidades y que el mismo debe hacerse con una mirada estratégica. El docente en estas instituciones, tiene un rol significativo en el cumplimiento de la estrategia de la organización, por lo tanto, la selección de estos debe ser un proceso riguroso. La literatura consultada evidenció que las fases fundamentales para seleccionar un docente son la determinación de la necesidad de la plaza, la convocatoria, el reclutamiento, la selección y la integración, sin embargo, el tener definidas las competencias, y emplearlas en todas estas fases, contribuye a la selección del docente más competente.

El diagnóstico del proceso de selección en las universidades cubanas, y su profundización en la Universidad de Holguín, permitió detectar un grupo de insuficiencias que parte del no empleo del enfoque de las competencias en la selección de los docentes. Además, se evidenció que los mecanismos de captación son insuficientes, no se emplean todos los medios de divulgación de las plazas en convocatoria, los procesos de reclutamiento no son efectivos y no se aplican todas las técnicas necesarias para identificar el candidato más competente para la plaza.

A raíz de las insuficiencias detectadas, se propuso un procedimiento que contribuye a orientar a los implicados en el proceso de selección, en cada una de las etapas, lo que contribuye a

seleccionar al docente más competente. Los pasos del procedimiento se corresponden con los estudiados desde la teoría donde se le incluyen como principios fundamentales el tener elaborados los perfiles de competencia y la preparación de los implicados en este proceso, así como el desarrollo de acciones de captación para crear una cantera de posibles talentos para desempeñarse como docentes universitarios.

La investigación se centró en el estudio del proceso de selección de los docentes en universidades y se particularizó en el diagnóstico de la Universidad de Holguín. No obstante, se considera propicio para futuras investigaciones continuar la profundidad de cada una de las etapas que contiene el proceso de selección de docentes, así como en las técnicas específicas para determinar los docentes más competentes.

REFERENCIAS

- Anchundia Loor, A. M. (2019) Modelo de gestión del talento humano por competencias para la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica de Manabí [Tesis de doctorado no publicada en Ciencias Técnicas, Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría].
- Castro Castillo, D. M., Zapata Quispe, R., Díaz Espinoza, M., y Reyes Ramírez, R. E. (2021). La Gestión Administrativa en la Selección del Talento Humano. Un artículo de revisión de literatura. *Revista Iberoamericana de la Educación*. <https://doi.org/10.31876/ie.vi.114>
- Chiavenato, I. (2009). Gestión del talento humano. (3ra ed.). México. Mc Graw Hill.
- Ibarra Cisneros, M. A., González Torres, L. A. y Demuner Flores, M. R. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*, 18(35), 107-130, <https://doi.org/10.21670/ref.2017.35.a06>
- Klassen, R. M., y Kim, L. E. (2019). Selecting teachers and prospective teachers: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 26, 32-51. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.12.003>
- Laaksonen, S. (2018). Survey Methodology and Missing Data: Tools and Techniques for Practitioners. (1ra ed.). Helsinki, Finland. Springer Cham <https://www.doi.org/10.1007/978-3-319-79011-4>.
- Ministerio de Educación Superior (2015). Resolución 75. Sistema de superación de profesores e investigadores de las universidades y entidades de ciencia, tecnología e innovación subordinadas al Ministerio de Educación Superior. https://www.gacetaoficial.gob.cu/sites/default/files/go_o_29_2015.pdf
- Ministerio de Educación Superior (2022a). Resolución 47. Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias.

GOC-2022-1133-O129.

https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/cuba_resolucion47-2022.pdf

Ministerio de Educación Superior (2022b). Proyecto Estratégico del Ministerio de Educación Superior 2022-2026.

Ministerio de Educación Superior (2023) Resolución 145. Reglamento para la aplicación de las categorías docentes de la educación superior. GOC-2023-972-O117. <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/gaceta-oficial-no-117-ordinaria-de-2023>

Núñez Cruz, C. R., Villacreces Álvarez, G., y Núñez Peña, C. R. (2023). Perfeccionamiento de la estimulación a docentes en universidades: experiencias en universidades de Cuba y Ecuador. *RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 5(49), 51-66.

Öztürk, F., y Kaya, G. K. (2020). Personnel selection with fuzzy VIKOR: an application in automotive supply industry. *Gazi University Science Journal: Part C Design and Technology*, 8(1), 94-108. <https://doi.org/10.29109/gujsc.595288>

Salinas-Gamboa, J. G., Paz-Muñoz, R., Macedo-Mendoza, M. T., y Chávez-Barbaran, M. (2021). Gestión estratégica de los recursos humanos y su relación con el desarrollo organizacional en la estación de servicios Unión en Trujillo, Perú. *Revista GEON (Gestión, Organizaciones y Negocios)*, 8(2). <https://doi.org/10.22579/23463910.296>

Torres-Flórez, D., Velásquez-Díaz, J. y Hernández-González, J. (2020). Importancia del reclutamiento y la selección del personal en el sector hotelero: Caso Villavicencio-Colombia. *Desarrollo Gerencial*, 12(1), 1-23. <https://doi.org/10.17081/dege.12.1.3619>

Vazquez Gonzalez, O. (2019) Metodología para la gestión de capital humano de los profesores en la Universidad Agraria de la Habana, basada en competencias laborales [Tesis de doctorado no publicada en Ciencias Económicas, Universidad de La Habana].

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DOCTORES PARA LA PREPARACIÓN DE INVESTIGADORES DE LA CALIDAD SOCIO SUSTENTABLE

Eva Martha Chaparro Salinas

bebachaparro@yahoo.com.mx

Julio Álvarez Botello

julioalvarezbotello@yahoo.com

María del Carmen Hernández Silva

difucultural@yahoo.com.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

RESUMEN

El presente trabajo tiene la intención de reportar la necesidad de preparar investigadores preparados dentro de la escuela de la calidad, la responsabilidad social empresarial y la sustentabilidad organizacional en el ámbito de las organizaciones latinoamericanas. La investigación se desarrolló como una de tipo cuantitativo con alcance descriptivo y diseño no experimental las técnicas utilizadas para el levantamiento de datos se conformaron en dos tipos principales, el análisis documental y la encuesta por medio de un instrumento original y validado para su utilización. Los resultados obtenidos permiten mostrar la cantidad importante de especialistas en la calidad y la necesidad de su desarrollo dentro de las organizaciones latinoamericanas.

Palabras clave: Calidad, Organizaciones, posgrado

ABSTRACT

The present work has the intention of reporting the need to prepare researchers trained in the school of quality, corporate social responsibility and organizational sustainability in the field of Latin American organizations. The research was developed as quantitative research with descriptive scope and non-experimental design, the techniques used for the data collection were conformed in two main types, the documentary analysis and the survey by means of an original and validated instrument for its use. The results obtained show the important number of quality specialists and the need for their development within Latin American organizations.

Keywords: Quality, Organizations, postgraduate

INTRODUCCIÓN

El Doctorado en Administración de la Calidad socio sustentable se presenta como una propuesta de actualización del conocimiento de las ciencias administrativas al renovar el aprendizaje especializado que en la actualidad está llevando a formar ejecutivos del conocimiento en diferentes funciones organizacionales y en el manejo directivo de organizaciones, así como una oportunidad de generar estudios de posgrado que permitan desarrollar una cultura en la toma de decisiones soportada por la investigación, el análisis y el trabajo colegiado.

La propuesta de este doctorado surge del estudio de necesidades que tiene el Estado de México, en sus sectores productivos y de servicios, así como en el sector gubernamental, dando pie a proponer un esquema donde se presente esta opción educativa de posgraduados con un enfoque profesionalizante.

Este doctorado permitirá contribuir al desarrollo del estado mediante la formación de Doctores en Administración de la Calidad Socio sustentable que promoverán el desarrollo e innovación de sistemas de gestión integrados en organizaciones públicas, privadas y del ámbito social promoviendo con esto una cultura de la calidad con responsabilidad social y cuidados medioambientales.

El presente programa de Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable sostiene un equilibrio entre teoría y práctica, al habilitar al estudiante para iniciar trabajos de aplicación innovadora del conocimiento, lo cual estará soportado en líneas de investigación a cargo de cuerpos académicos, así como de una estancia profesional mediante la cual el estudiante aplicará el conocimiento para la solución efectiva de problemas relacionados a la Gestión de la Calidad, integrándose a la Responsabilidad social empresarial y la Gestión Medioambiental.

El diseño del programa tiene su importancia tanto en los ámbitos social, disciplinar, profesional e institucional como se manifestará a continuación.

En el ámbito social la necesidad de generación de profesionales de la calidad, el medio ambiente y la responsabilidad social que asesoren y diseñen sistemas de gestión que permitan a las organizaciones proporcionar niveles de satisfacción, aportando esfuerzos para un apoyo social y al medio ambiente, permitirá mejorar la productividad de las empresas y con ellos un crecimiento económico, en cantidad y calidad, lo anterior con impactando positivamente el ambiente y el entorno social de influencia de la organización o región de estudio, mejoras que deben verse identificadas en los puestos de trabajo ofertados y un crecimiento en la satisfacción de sus clientes, ciudadanos ó usuarios según el caso, además de mejoras notorias en el ambiente de la región, lo cual podrá

ser aportado como un factor social de cambio y transformación sustentable producido desde las capacidades de un Doctor en Administración de la Calidad Socio sustentable.

En el ámbito disciplinar la presentación de un doctorado que esté desarrollado desde la escuela administrativa de la Calidad y que permita desde esta base teórica el desarrollo de Doctores de la Administración de la calidad Socio sustentable y el aporte e interacción con otras escuelas administrativas para la formación de directivos y consultores como son los aportes de la escuela del desarrollo humano, la escuela neoclásica, la escuela de sistema, la escuela matemática y de la complejidad.

En el ámbito profesional cubrir la demanda imperiosa de profesionales de la calidad, medio ambiente y responsabilidad social y de la necesidad empresarial de certificar a las organizaciones como un requisito para las relaciones comerciales y sociales permanentes.

En el ámbito institucional se cubrirá una demanda de la sociedad de formar posgraduados que puedan resolver los problemas organizacionales referentes a la satisfacción de los clientes, usuarios y ciudadanos mediante la implementación de sistemas integrados de gestión, además de ser como institución universitaria un eficiente vínculo entre aquellos que desean formarse en estos ámbitos de especialización y las organizaciones tanto sociales, privadas y públicas que requieren desarrollarse para la implementación de sistemas de gestión de calidad, sistemas de gestión medioambiental, sistemas de gestión en responsabilidad social, la integración de estos y otros sistemas, y certificarse en las normas que les dan soporte.

METODOLOGÍA

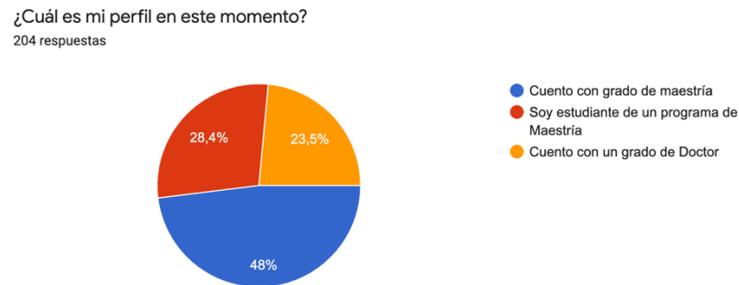
El desarrollo de la presente investigación se decidió realizar desde la perspectiva cuantitativa debido a la magnitud de la población y la separación que entre poblaciones existen, por tanto se desarrolló una investigación de alcance descriptivo para llegar a conocer las necesidades de formación doctoral en el terreno de la escuela administrativa de la calidad y las necesidades específicas de cada región incluida en el levantamiento.

Se desarrollo un proceso de levantamiento de información mediante las técnicas del análisis de datos para conocer diversos reportes realizados por organizaciones especializadas en el tema como lo es el organismo ISO y reporte de certificaciones en el entorno, así también las realizadas por la OCDE y otros organismos que estudian la región latinoamericana. Adicionalmente para conocer las necesidades de formación doctoral en Administración de la Calidad Total se realizó una encuesta desarrollando un instrumento el cual fue validado para poder aplicarlo a la muestra de la

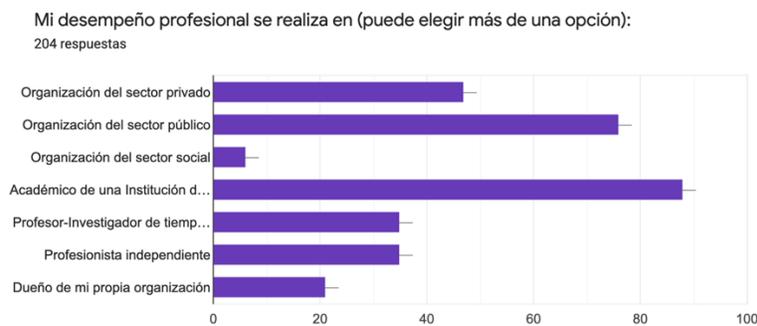
población, La muestra de estudio fue de 205 personas identificadas con perfiles diferenciados como se indicará lográndose un nivel de confianza del 95% y un error permisible del 6.8 por ciento.

RESULTADOS

Los principales resultados obtenidos del levantamiento de la encuesta se muestran a continuación:



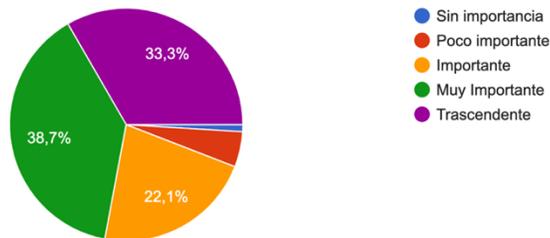
En la encuesta participaron 3 perfiles diferentes en cuanto a niveles de estudio, se tuvo la participación de 28% de estudiantes de maestría, 48% de profesionales con maestría y un 24% con grado de Doctor, que para fines del estudio permitieron obtener información de expertos.



En cuanto al lugar de trabajo de los encuestados sobresale un 43% de académicos, 37% de encuestados que laboran en el sector público, 23% en el sector privado, 3% en el sector social, 10% dueños de negocios, 17% profesores-investigadores de tiempo completo y un 17% de profesores de asignatura.

Considera importante la creación de un Doctorado dedicado al estudio de la Administración de la Calidad Total, la sustentabilidad y la Responsabilidad Social Empresarial?

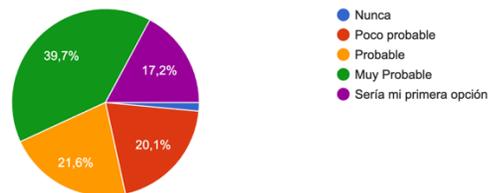
204 respuestas



En cuanto al nivel de importancia de la creación del Doctorado el 33% indicó que sería Trascendente, el 39% muy importante, agrupando un 72% de opiniones positivas y muy positivas, un 22% una posición intermedia y un 5.9% que lo considera poco o nada importante.

¿Estaría interesado en cursar un Doctorado con estas temáticas en la Facultad de Contaduría y Administración?

204 respuestas



En cuanto a la pregunta de si le interesaría curar este Doctorado el 17% lo colocó como su primera opción, el 40% como muy probable, el 22% como probable, 20% como poco probable y 1.5% nunca. Esto nos da un nivel de aprobación a la elección de ingreso del 57% y una de no ingre del 21.6%.

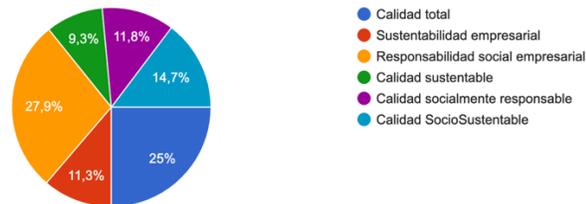
¿Cuál será la razón para estudiar este Doctorado con temas en Calidad, Sustentabilidad y Responsabilidad social empresarial?

204 respuestas



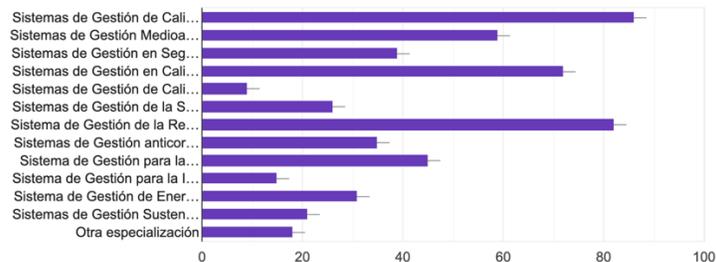
La razón por estudiar el Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable sería con un 29% por interés personal, un 27.5% para formarse como investigador, un 20% para mejorar el desempeño laboral, un 19% por actualización y un 5% porque el medio laboral se lo está exigiendo.

¿Cuál sería el enfoque principal que usted estudiaría en este Doctorado?
204 respuestas



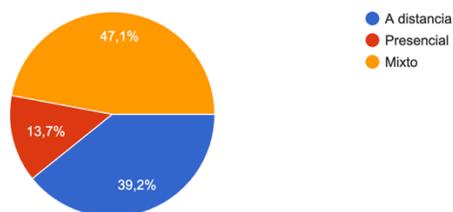
En cuanto al enfoque que le daría a los estudios de doctorado con un 28% sería la especialización hacia la responsabilidad social, un 25% a la Calidad total, un 11.3% a la sustentabilidad y el resto (36%) una mezcla de estos tres temas.

¿Cuales serían sus temas de interés para la especialización dentro del programa Doctoral?
204 respuestas



En cuanto a los temas específicos los temas más solicitados fueron con 42% los sistemas de gestión de la calidad, 40% sistemas de gestión de la responsabilidad social, 35% sistemas de gestión de la calidad de la educación, 29% sistemas de gestión medioambiental, 22% sistemas de gestión para la continuidad del negocio, otros temas relevantes pero con un nivel inferior al 20%.

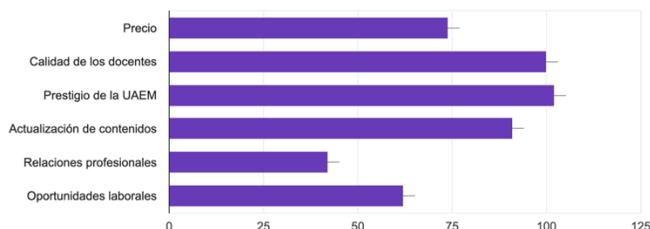
¿Cómo desearía cursar el programa de Doctorado?
204 respuestas



En cuanto a la pregunta de cómo cursar el programa de doctorado el 47% eligió una modalidad mixta, 39% a distancia y un 14% presencial.

¿Cuál sería el principal atractivo de un programa académico como el descrito (puede elegir más de uno)?

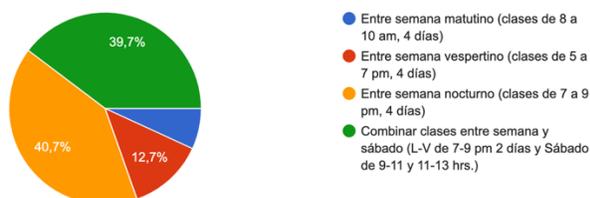
204 respuestas



En cuanto al atractivo para estudiar en la UAEM la respuesta fue con un 50% el prestigio de la UAEM, 49% calidad de los docentes, 45% actualización de contenidos, como los principales.

¿Que disponibilidad preferiría para cursar el programa Doctoral?

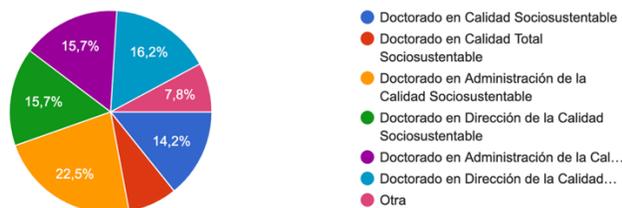
204 respuestas



En cuanto a la disponibilidad para cursarlo, el 41% prefiere que se curse de 7 a 9 pm entre semana, el 40% combinar entre semana de 7 a 9 pm y el sábado por la mañana, solo el 13% en un turno vespertino y el 7% en turno matutino.

Cuál de las siguientes propuestas de nombre para el Doctorado considera más adecuada?

204 respuestas



Para la decisión del nombre del programa el más elegido fue con un 22.5% Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable, el cual será propuesto como nombre para este programa.

En cuanto a la documentación analizada los principales resultados se comentan a continuación:

En las últimas décadas, el desarrollo de los sistemas de gestión se ha incorporado de manera constante y su permanencia y adaptación a diversos tipos de organizaciones ha permitido su inclusión prácticamente en cualquier tipo de organización, sea pública, privada, social, y de cualquier sector, de esta manera se puede observar en la siguiente imagen el impacto de las certificaciones en diversas normas promovidas por la Organización Internacional de Estándares (ISO).

La tabla permite identificar a la norma ISO 9001 como la que más organizaciones en el mundo se han certificado (casi un millón trecientos mil organizaciones certificadas) y con un crecimiento anual del 4%, seguido de la norma ISO 14001 con más de 568,000 certificados y un crecimiento del 12%, así como la ISO 45001 con más de un cuarto de millón de organizaciones certificadas con un crecimiento de 400% siendo por mucho la de mayor crecimiento debido a la migración de las certificaciones OHSAS 18001 a la ISO 45001:2018, estas tres las más buscadas por las organizaciones.

Tabla de las normas en sistemas de gestión en las que más se certifican las organizaciones a nivel mundial en el 2020 (ISO, 2020)

	Total valid certificates	Total number of sites
ISO 9001	916 842	1 298 666
ISO 14001	348 218	568 518
ISO/IEC 27001	44 486	84 166
ISO 22000	33 735	39 981
ISO 45001	190 429	251 136
ISO 13485	25 656	35 253
ISO 50001	19 721	45 082
ISO 22301	2 205	4 662
ISO/IEC 20000-1	7 846	9 927
ISO 28000	520	968
ISO 37001	2 065	5 946
ISO 39001	936	2 305

En un segundo grupo tenemos las normas ISO 50001, 27001, 22000 y 13485 teniendo certificados expedidos por el mundo de entre 35,000 y 85,000 cuidando que entre estas normas se encuentran tanto normas especializadas en temas particulares como otras para sectores específicos. Así también habrá que notar el importantísimo crecimiento de los sistemas de gestión energética (ISO50000) con un crecimiento del 7% y siendo muy reciente la creación de esta norma, siendo también el caso de la norma ISO20000 con un crecimiento del 28%.

CONCLUSIÓN

El área de la Administración de la Calidad desde los años 80 ha tenido una influencia determinante en las organizaciones por el crecimiento del conocimiento disciplinar y la cantidad de programas de formación que se han ido generando. En cifras concretas, la demanda de doctorados relacionadas al estudio de la Calidad es importante a nivel nacional y estatal. Según datos del Anuario estadístico de la ANUIES (ANUIES, 2021), para el nivel de Posgrado (doctorado) en el ciclo escolar 2019-2020, el total nacional de estudiantes inscritos en doctorados relacionados a la Calidad es de un total de 253, doctorados relacionados a la sustentabilidad 134 y en cuanto a la administración de proyectos empresariales 365, dando un total de 752 estudiantes en México estudiando la administración de la calidad, la sustentabilidad y la responsabilidad social empresarial.

En términos de investigación podemos identificar la intensidad con la que se escriben reportes mediante artículos científicos en diferentes indexadoras, teniendo como datos interesantes identificando en el repositorio de DIALNET un total de 9,583 artículos científicos identificados estudiando la Administración de los sistemas de calidad, así también se pudo detectar un total de 837 artículos contenidos en Scielo y 19,122 en Redalyc,teniéndose un comportamiento muy estable en los diferentes años en cuanto a la generación de estudios relacionados a la administración de los sistemas de calidad.

En cuanto a los programas de doctorado relacionados en Administración de la calidad socio sustentable las universidades mexicanas con los programas de mayor demanda tenemos a la Universidad de Guadalajara, Escuela Normal Superior de Nayarit, Universidad de México en Nayarit, al Instituto de Pedagogía Aplicada de Nuevo León, al Colegio de Puebla, a la Universidad Popular Autónoma de Puebla, con énfasis en la sustentabilidad a la Universidad Autónoma de Chiapas, el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN en Coahuila, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma de Occidente en Sinaloa, Centro Panamericano de Estudios Superiores en Michoacán, Universidad Benito Juárez García en Puebla y la Universidad Americana de Europa en Quintana Roo.

Es importante resaltar que una vez analizadas una diversidad de propuestas de planes de estudio de doctorado relacionadas se encontró distintas unidades de aprendizaje que en la mayor parte de las propuestas son coincidentes aunque con diversos nombres, tenemos la unidad de aprendizaje sobre la preparación en “Calidad Total” la cual aparece en el 100% de los programas que se analizaron, “Diseño del trabajo terminal de grado”, “consultoría empresarial”, “Dirección y liderazgo”, “Administración de proyectos” y “análisis de datos”, así también las “Trabajo Terminal de Grado 1, 2, 3, 4”, cabe mencionar que los nombres de las unidades cambian sustantivamente, aunque los contenidos son muy alineados a los que se presentarán posteriormente.

Finalmente, hay que notar que el Doctorado en Administración de la Calidad Socio sustentable de la UAEMex tiene elementos importantes de penetración al encontrarse dentro de un estado altamente manufacturero en diversos sectores como el alimenticio, automotriz, manufacturas metalmecánicas, y de desarrollo de tecnologías de información, además de problemas muy importantes tanto en la sustentabilidad como en la responsabilidad social empresarial, que le favorecerán para atender primeramente la necesidad de estudios del propio Estado de México y enseguida al país y de otros países, mediante el diseño de investigación mixta que podría facilitar a profesionistas a interesarse en este programa.

REFERENCIAS

- ANUIES (2021). Anuario Estadístico de Educación Superior (Posgrado). Ciclo escolar 2019-2020.
- Arias, F. & Heredia, V. 2010. Administración de Recursos Humanos para el Alto Desempeño, México: Trillas.
- Bateman T. & Snell, S. 2001. Administración. Una Ventaja Competitiva. México: Irving McGraw-Hill.
- Beer, M., & Spector, B. (1984). Human resources management. The integration of industrial relations and organizational development. En Rowland, K. & Ferris, G. (Coords.). *Research in Personnel and Human Resource Management*, 5, 261-297. Stanford, EE.UU.: JAI Press.
- Berumen, S.A. (2014). Valor estratégico de la innovación. México: Trillas.
- El Economista (2014). Toluca se Subirá al Tren de Inversiones. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/09/02/toluca-se-subira-tren-inversiones>
- Crosby, P. (2000). Calidad sin lágrimas. México, Grupo patria cultural.
- El Economista (2015). México en el Top 10 mundial para Atraer Inversión. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/04/27/mexico-top-10-mundial-atraer-inversion>
- El Mundo (2016). La Crisis Económica Mundial / II. <http://www.elmundo.com.ve/firmas/blagdimir-labrador/la-crisis-economica-mundial--ii.aspx>
- Expansión (2013). Las Multis Mexicanas Crecen. <http://expansion.mx/especiales/2013/01/23/metalsa>
- Feigenbaum, A. (1994). Control Total de la Calidad. México, CECSA.
- Fortune (2014). Why the MBA has Become the Most Popular Master's Degree in the U.S. <http://fortune.com/2014/05/31/mba-popular-masters-degree/>
- Freitas, C. et al (2010). El capital humano como factor de innovación tecnológica: un estudio de caso en una empresa globalizada. *Invenio*, 13(24), 119-135.
- García, P. y Mercado, P. (2014). Modelo de sustentabilidad organizacional. Una propuesta a partir de la cuádruple línea base. En Jacobo et al (coord.). Sustentabilidad y gestión de las organizaciones. *Perspectivas Teóricas e Implicaciones Prácticas*, 91-120. México: Fontamara y Universidad Estatal de Sonora

- Harvard Business School. (2013). History About Us. <http://www.hbs.edu/about/facts-and-figures/Pages/history.aspx>
- Hernández y Rodríguez, S. (2006). *Introducción a la Administración*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Hinings, C. & Greenwood, R. (2002). Disconnects and consequences in organization theory? *Administrative Science Quarterly*, 47(3), 411-421.
- Inteligencia Expansión. (2015). Los Mejores MBA en México 2015. <http://expansion.mx/especiales/2015/03/02/ranking-2015-los-mejores-mba-en-México>
- Ishikawa, Kaoru (1990). *Introduction of quality control*. Tokio, 3ª Corporation.
- Jaramillo Antillón, J. (2004). *La Evolución de la Cultura. De las Cavernas a la Globalización del Conocimiento*. Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Kaser, P., & Miles, R. 2002. Understanding knowledge activists success and failures. *Long Range Planning*, 35, 9-28.
- Kaufman, B. (2012). Strategic human resource management research in the United States. A failing grade after 30 years? *Academy of Management Perspectives*, 26(2): 12-26.
- Leach, W. (1993). *Land of Desire: Merchants, Power and the Rise of a New American Culture*. Nueva York: Vintage Books.
- Mankiw, G. (2007). *Macroeconomics*. EE.UU.: Worth Publishers.
- Marr, Rainer y García-Echeverría, Santiago (1997). *La Dirección Corporativa de los Recursos Humanos*. Díaz de Santos. Madrid: Serie Management.
- Martí, J. (2017). *La investigación-acción participativa: estructura y fases*.
- McIntyre, J., & Llan, A. (2005). *Business and Management Education in Transitioning and Developing Countries: A Handbook*. Nueva York: ME Sharpe.
- Miles, R., Snow, C., Mathews, J., Miles, G., & Coleman, H. 1997. Organizing in the knowledge age: Anticipating the cellular form. *Academy of Management Executive*, 11, 7-19.
- New Brunswick University (2015). *Discover your Potential at Canada's Most Entrepreneurial University*. <http://www.unb.ca/fredericton/business/mba/>
- Observatorio Laboral (2016). *Comportamiento de las Profesiones y Ocupaciones en México*. <http://www.observatoriolaboral.gob.mx/swb/>
- Oregon State University (2016). *MBA Program Learning Goals and Objectives*. <http://business.oregonstate.edu/mba-program-learning-goals-and-objectives>
- Ortega Riquelme, E. (2002). *La Globalización en la Encrucijada. Sociedad, Política y Mercado en un Mundo Globalizado*. Santiago, Chile: LOM.
- Pfeffer, J. (2010). Building sustainable organizations: The human factor. *Academy of Management Perspectives*, 24(1): 269-280.
- Scott, R. & Davis, G. 2007. *Organizations and Organizing. Rational, Natural, and Open System Perspectives*. Pearson-Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Robbins, S., & Judge, T. 2009. *Comportamiento Organizacional*. México: Pearson, Prentice Hall.

- Rumelt, R., Schendell, D., & Teece, D. 1994. Fundamental issues in strategy. En Rumelt, R., Schendel, D. & Teece, D. (Editores). *Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda*: 9-47. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Senge, P. (2009). *La revolución necesaria: cómo organizaciones e individuos trabajan por un mundo sostenible*. México, Norma.
- Shingo, S., (1992). *Enfoques modernos para gestión de la fabricación: El sistema Shingo*. Madrid, Tecnologías de Gerencia y Producción.
- Society for Human Resource Management. (2016). <https://www.shrm.org/about/pages/default.aspx>. Consultado el 20 de mayo de 2016.
- Tattersall, .J. y Hockey, G.R. (2011). Demanding work, technology and human performance. En: Hodgkinson, G.P., *Strategic Management*. Blackwell Publishing. *United Kingdom*. 169 -187.
- The Deming Institute (2018). Deming The Man. <https://deming.org/deming/deming-the-man>
- Tompkins, Jonathan (2002). Strategic human resources management in government: Unresolved issues. *Public Personnel Management*, 31(1), 95-110.
- Universidad Autónoma del Estado de México. (2022). Plan Rector de Desarrollo Institucional 2021-2025.
- Williams, C. 2007. *Management*. Thompson South-Western: Canadá.

LA RESILIENCIA COMO UNA HABILIDAD DE LAS LIDERESAS DEL SIGLO

XXI

María de los Ángeles Cervantes Rosas

maría.cervantes@uadeo.mx

Abel Pérez Sánchez

Abelperez2002@aol.com

Rosa Elena De Anda Montaña

rosa.deanda@uadeo.mx

Universidad Autónoma de Occidente – México

RESUMEN

El miedo al fracaso ha sido uno de los principales obstáculos para el crecimiento de las personas. Sin embargo, el éxito se construye sobre la base de prueba y error. Por ello es importante sensibilizar acerca de la importancia de desarrollar la capacidad de enfrentar las situaciones adversas, ser personas resilientes y tener una visión de las metas que se quieren lograr a futuro para construir una sociedad mejor. Hay una imperante necesidad de fortalecer el liderazgo de las mujeres para disminuir las brechas de desigualdad en los diferentes ámbitos y lograr el empoderamiento femenino para tener una sociedad más justa e inclusiva. Es por ello que el objetivo de esta investigación es destacar la importancia del liderazgo femenino y la capacidad para adecuarse a los cambios que se presenten en el entorno. Se hace una revisión de literatura encontrando que la formación juega un papel fundamental en la resiliencia así como la capacidad de gestionar los equipos, pero se fundamenta en el contexto de valores en que se han formado las lideresas. También se observa que se puede incrementar la productividad, reduciendo o eliminando los índices de discriminación. A manera de conclusión se menciona la importancia de fortalecer la autoestima en las mujeres reduciendo los diferentes tipos de violencia de género para lograr una sociedad más justa y pacífica.

ABSTRACT

Fear of failure has been one of the main obstacles to people's growth. However, success is built on trial and error. Therefore, it is important to raise awareness about the importance of developing the ability to face adverse situations, to be resilient and to have a vision of the goals we want to achieve in the future in order to build a better society. There is an urgent need to strengthen women's leadership in order to reduce inequality gaps in different areas and achieve female empowerment for a more just and inclusive society. That is why the objective of this research is to highlight the importance of female leadership and the ability to adapt to changes in the environment. A review of the literature shows that training plays a fundamental role in resilience as well as the ability to manage

teams, but it is based on the context of values in which women leaders have been formed. It is also observed that productivity can be increased, reducing or eliminating discrimination indexes. In conclusion, it is important to strengthen women's self-esteem and reduce the different types of gender violence in order to achieve a more just and peaceful society.

INTRODUCCIÓN

En esta segunda década del siglo XXI, se han publicado ya los fundamentos que relacionan al constructo resiliencia con vulnerabilidad, adaptación, crisis, en diferentes niveles como la resiliencia individual u organizacional y en diversos contextos sociales o institucionales. Por ejemplo, estudios recientes en ciencias sociales han mostrado un interés creciente en la vida afectiva del neoliberalismo (Anderson, 2016; Bull y Allen, 2018; Gill y Kanai, 2018; Kanai y Gill, 2020; Scharff, 2016 en Zembylas, 2022). Atender la vida afectiva del neoliberalismo implica varios aspectos, como los afectos y emociones necesarios para prosperar en el momento “neoliberal” actual, por ejemplo, confianza y resiliencia; los afectos y emociones producidos por el neoliberalismo como el miedo y la ansiedad; y, los afectos y emociones que pueden ser valiosos para resistir el neoliberalismo, por ejemplo, solidaridad afectiva y empoderamiento. El neoliberalismo, entonces, impone una lógica emocional (Binkley, 2018 en Zembylas, 2022) que se puede atribuir a un conjunto de “afectos neoliberales” (Anderson, 2016 en Zembylas, 2022) que emergen, circulan y cambian en procesos de “subjetivación afectiva” (Valero et al., 2019 en Zembylas, 2022). La subjetivación afectiva, según Valero y sus colegas, describe los procesos por los cuales los académicos, del caso en estudio, tienden a convertirse en sujetos manejables. En otras palabras, el neoliberalismo funciona como una forma de gobernabilidad afectiva, que constituye subjetividades para que los académicos se comporten de acuerdo con los estándares neoliberales de economía y performatividad (Valero et al., 2019 en Zembylas, 2022).

Este emparejamiento entre neoliberalismo y resiliencia permite reafirmar que la resiliencia es una emoción que para su estudio considera los postulados de la psicología positiva y que puede ser explicado por las teorías del aprendizaje organizacional o de la teoría ecológica (Meneghel, Salanova y Martínez, 2012) dentro del paradigma sistémico; que es propio del posmodernismo que se ha instaurado en las sociedades civilizadas y que es altamente explicativo de la posibilidad de convivencia y desempeño en las organizaciones modernas.

ESTADO DEL ARTE

Sigala (2020) presenta evidencia para afirmar que tanto la industria del turismo como la investigación han madurado en buena medida proporcionando suficiente conocimiento sobre cómo estudiar y efectivamente: (1) diseñar e implementar estrategias de respuesta y recuperación de crisis

(McKercher y Chon, 2004 en Sigala, 2020); (2) desarrollar resiliencia para abordar futuras crisis (Hall, Prayag y Amore, 2017 en Sigala, 2020). Lo que aún falta es conocimiento sobre cómo la crisis puede fomentar el cambio de la industria, cómo las empresas pueden convertir esta interrupción de la crisis en innovación transformadora y cómo realizar investigaciones que puedan permitir, informar y dar forma al replanteamiento y restablecimiento de una próxima normalidad.

Como si fuera poco, en el contexto de condiciones limitantes de una pandemia que no termina de superarse, ya que la pandemia de COVID-19 ha interrumpido gravemente la actividad económica, lo que ha dado lugar a que millones de personas pierdan sus trabajos, o una gran parte de sus ingresos, en muy poco tiempo. Los bajos niveles de resiliencia que muchos trabajadores tienen para soportar la pérdida del empleo pone de relieve los sistemas de gestión de compensaciones de las organizaciones, específicamente las prácticas de pago por desempeño que deprimen los salarios de los empleados y reducen las formas no financieras de compensación. Realizar estudios de resiliencia en la organización aumenta las posibilidades de sobrevivencia de éstas como entes económicos y parte vital de la solución o atención a los efectos negativos de la pandemia (Bapuji, Patel, Ertug y Allen, 2020).

Durante la pandemia de COVID-19, en México, INEGI estimó que cerca de 1.6 millones de negocios o empresas cerraron. Esto significó que 12.5 millones de personas perdieran su empleo en el mismo periodo; sin embargo, otros pudieron continuar gracias a la alta resiliencia que manifiestan o bien a la capacidad para adaptarse a los cambios de manera inmediata, siendo las mujeres y las niñas las más vulnerables al tener que asumir otras funciones como las de maestras, enfermeras y compañeras de juego y entretenimiento (Gasman, 2021); sin descuidar las actividad asignadas por los roles de género como las actividades del hogar y los cuidados no remunerados.

Partiendo de la premisa de que el factor humano constituye el elemento más importante en las organizaciones, se ha analizado la forma en que verdaderamente las empresas perciben a sus empleados o “colaboradores” o “familia”. Según Tobias Lütke, CEO de Shopify, por ejemplo, afirmó que, “como cualquier otra empresa con fines de lucro, no es una familia. La idea misma es absurda. En una familia se nace. Nunca la eliges, y no pueden “desfamiliarizarte”. Uno de los peligros del “pensar como si fuéramos una familia” es que resulta increíblemente difícil dejar ir a los que no rinden. Shopify es un equipo, no una familia”.

En otro contexto, en el sector educativo, las clases en línea a través de diversas plataformas, como una panacea, se convirtieron en la fórmula para concluir con el ciclo escolar. Sin embargo, como un requerimiento ilegal y violatorio de los derechos humanos, se solicitaba a los profesores estar vacunados contra COVID-19, a algunos se les instruyó dar clases de manera presencial y en línea simultáneamente, contar con laptops, micrófonos, cámaras, acceso a internet y pagar el acceso

a las plataformas para poder conservar su trabajo. Por ello, es importante conocer cuánta resiliencia se debe presentar para establecer dónde inicia el derecho a disentir. Entender cómo estas decisiones sobre continuar laborando fueron consultadas, o bien, estas meras imposiciones de trabajo, qué tensiones incrementaron a la vida laboral y qué pasaría si un profesor disentía en dar su cátedra en línea y a la vez en presencial.

Dejando de lado el ámbito educativo, la resiliencia se ha investigado en los equipos de trabajo de las organizaciones, pero estos estudios han formado parte de la tradición de la escuela de las relaciones humanas, y tienen raíces profundas en la comprensión de la práctica administrativa.

Por ejemplo, desde el siglo pasado, Jacobs (1988) estudió que la creación de equipos a menudo se llevaba a cabo por los gerentes con poco diagnóstico de las necesidades reales de un equipo antes del evento que los formaba. Una de las razones de esto era la escasez de técnicas de diagnóstico confiables disponibles para los consultores y gerentes en el área. La investigación que se planteó buscaría mejorar la eficacia de los equipos interviniendo el desarrollo de los conocimientos sobre las percepciones compartidas de los miembros sobre sí mismos, sus colegas y sus actuaciones.

La naturaleza altamente subjetiva de este tipo de información condujo a dificultades en conceptualización y medición. También se experimentaron más dificultades cuando se compartió información muy sensible dentro de los equipos. El esquema de investigación sugirió reducir estas dificultades al emplear conceptos ancla de carrera en un cuestionario puntuado para identificar las percepciones individuales; y usar esto para desarrollar un modelo de "percepciones compartidas" sobre cuestiones importantes relacionadas con el desempeño. El resultado fue una mejora en el diálogo de equipo. Este artículo se convirtió en una guía para aplicar el modelo e incluyó los datos de estudio extraídos de la investigación original. El hallazgo con este ejercicio de consultoría fue que, de manera inductiva, se describieron un set de dimensiones gerenciales que aseguraría el alto desempeño de los equipos.

La segunda de estas dimensiones, según el estudio de Jacobs (1988) fue la *Competencia Gerencial* definida como que la principal preocupación es gestionar los esfuerzos de los demás y ser totalmente responsable de los resultados totales. El trabajo requiere no solo habilidades analíticas, sino también relaciones interpersonales y habilidades de grupo y la resiliencia emocional para manejar el poder y la responsabilidad. Tales individuos, los gerentes, creerían que tienen esta combinación de características y habilidades y disfrutarán ejercitándolas. Si están ubicados en puestos funcionales técnicos, normalmente estarían extremadamente ansiosos por salir de ellos y ocupar puestos reales de generalistas.

A nivel individual, los estudios sobre la resiliencia han sido muy variados; por ejemplo, Sapegina (2017) encontró que los individuos también varían en términos de sus habilidades para abordar la incertidumbre. La investigación de la psicología positiva sugiere que el capital psicológico individual es un lente valioso para comprender cómo las personas perciben la incertidumbre en el lugar de trabajo (Avey, Luthans y Jensen, 2009; Avey et al., 2008 en Sapegina, 2017). El capital psicológico se refiere al estado de desarrollo positivo de un individuo que comprende cuatro recursos: (a) autoeficacia, es decir, la confianza del individuo de tener las habilidades y los recursos para lograr una determinada meta; (b) optimismo, es decir, expectativas positivas hacia el logro de esta meta; (c) la esperanza, es decir, el esfuerzo por lograr una meta así como la búsqueda de múltiples alternativas sobre cómo lograrla; y (d) resiliencia, es decir, la capacidad de recuperarse después de eventos desafiantes y perturbadores (Avey et al., 2009; Luthans, Avolio, Avey y Norman, 2007; Newman, Ucbasaran, Zhu y Hirst, 2014 en Sapegina, 2017).

Ya Kelloway (2013) había demostrado que las emociones positivas también se asocian con la habilidad física y la salud (Danner, Snowdon y Friesen, 2001 en Kelloway, 2013) y características como el optimismo y la resiliencia (Algoe y Fredrickson, 2011; Fredrickson, Tugade, Waugh y Larkin, 2003 en Kelloway, 2013). Además, los efectos de las emociones positivas parecen ser duraderos y pueden ayudar a las personas a soportar condiciones adversas y mejorar el afrontamiento (Algoe y Fredrickson, 2011 en Kelloway, 2013). Por ejemplo, Fredrickson y Levenson (1998 en Kelloway, 2013) encontraron que los individuos que veían una película que provocaba miedo tendían a volver más rápidamente a los niveles de activación cardiovascular previos a la película cuando se inducían emociones positivas en comparación con cuando se inducían emociones tristes o neutrales. Recordemos que la resiliencia está caracterizada como una emoción positiva.

Más recientemente, ha habido varias investigaciones sobre la positividad de los líderes donde esta se define en términos del capital psicológico de los líderes. Avey, Avolio y Luthans (2011 en Kelloway, 2013) realizaron un experimento de campo en el que demostraron que cuando los líderes promulgaban las características del capital psicológico (es decir, esperanza, optimismo, resiliencia y autoestima), la positividad y el desempeño de los seguidores era mejorado. Norman, Avolio y Luthans (2010) mostraron de manera similar que la positividad del líder (definida como capital psicológico) resultó en que los seguidores reportan más confianza en los líderes y mayores percepciones de la efectividad del líder (en Kelloway, 2013).

En estos estudios, la positividad del líder se definió como las percepciones de los empleados sobre el capital psicológico de los líderes (es decir, esperanza, optimismo, autoeficacia y resiliencia). Se definieron los comportamientos de liderazgo positivo como aquellos comportamientos que son

promulgados por los líderes y dan como resultado una mayor experiencia de emociones positivas de los seguidores (Kelloway, 2013).

Resiliencia y liderazgo femenino

Desde el año 2013, Salanova y otros presentaron el modelo *HERO-Healthy and Resilient Organizations* como el avance en las investigaciones sobre resiliencia en su enfoque organizacional. El modelo HERO presenta las dimensiones del constructo resiliencia en intervenciones con el sentido de la psicología positiva en organizaciones:

1. Recursos y prácticas organizacionales para estructurar y gestionar los procesos de trabajo (p. ej., autonomía, etc.) que influyen en el desarrollo;
2. Empleados/equipos saludables que muestran elevados niveles de bienestar (p. ej., resiliencia, etc.) y que en conjunto generarán; y,
3. Resultados organizacionales saludables (p. ej., desempeño in- y extra- rol, etc.)

El antecedente más remoto que presenta Salanova *et al* (2013) del constructo resiliencia o relacionado con este es de 1971 en la revisión de la obra de Garmezy (1971, 1974) afirmando que fue el origen del estudio de la resiliencia en el campo de la psicología sobre todo de su etiología y desarrollo como patología en niños.

La resiliencia se puede definir como la capacidad de recuperarse ante las dificultades encontradas. Por lo tanto, es un aspecto importante para lograr la estabilidad provisional al enfrentar el cambio (Ruby, 2021). Este estudio fue dirigido a dirigentes mujeres que recién tomaban el cargo. Los factores de apoyo (generadores de estabilidad provisional) incluyeron: resiliencia personal, apoyo informal de compañeros, apoyo externo y reflexión. Los coevaluadores ofrecieron reflexiones para el futuro a partir de esta coevaluación. Estos sugieren que la formación puede contribuir a la estabilidad provisional en el puesto y debería tenerse en cuenta para los nuevos miembros de la gestión media. El constructo alternativo de gestión humanista se propone como una forma de entender las prácticas de toma de decisiones basadas en valores de estas mujeres en situaciones complejas.

Por otro lado, es importante considerar que las vivencias personales de algunas lideresas, el contexto en que se desenvuelven y los valores con que se les educa, dan lugar a estereotipos sobre el liderazgo que pueden ser determinantes en la toma de decisiones (Medina, 2022); sin embargo, es importante recordar que en estos contextos se vive la violencia de género que va desde las burlas y discriminación, hasta los feminicidios, que son la máxima expresión del machismo.

Es imperativo que las empresas puedan enfocarse en el desarrollo sostenible y una acción indispensable es la igualdad de oportunidades para ocupar puestos de dirección, el mejor talento en cada puesto, independientemente del género. Para ello se deben incorporar y adoptar objetivos relacionados con la eliminación de cualquier forma de discriminación, clima laboral integrador para las personas para motivar y generar mayor productividad, evitar barreras de género en puestos y políticas de trabajo, favorecer la movilidad de hombres y mujeres, en especial a quienes tienen límites en su desarrollo, conciliar vida laboral con vida familiar, evitar la generación de brechas salariales y promover el leguaje inclusivo y no sexista (Escapa y Martínez, 2010).

Con estos objetivos incorporados, las empresas contribuyen a disminuir las brechas históricas de desigualdad que han afectado a millones de mujeres en todo el mundo, como son las barreras invisibles, la discriminación, los estereotipos, los roles asignados por género y cualquier otra limitante. El talento femenino genera grandes beneficios a las empresas; constituye ventajas competitivas y fortalecer el liderazgo contribuye a la creación de nuevas capacidades. Las mujeres en puestos de dirección generan mejores resultados económicos, ya que se recupera el talento no aprovechado.

Escapa y Martínez (2010) señalan que existen características que diferencian la capacidad de liderazgo entre las que mencionan: motivación para el logro de retos y determinación para cumplirlos, influencia social, conocimientos, competencia cognitiva y social, autoconfianza y un buen nivel de autoestima, fiabilidad y flexibilidad. Por otro lado, también mencionan recomendaciones, como no caer en los peligros que implica una carrera en solitario y hacer redes con otras mujeres para aprovechar los espacios informales y encontrar soluciones a los problemas y obstáculos a que se enfrenten.

El alto grado de empatía que muestran las mujeres y la habilidad para la colaboración y el trabajo en equipo, es uno de los requerimientos para las nuevas organizaciones del siglo XXI (Tellaeché, 2019), adicionalmente, muestran mayor capacidad en el manejo de habilidades blandas, que son más valoradas actualmente.

En otro estudio llevado a cabo por Tipán (2019) se concluye que el liderazgo femenino tiene características claramente identificadas como son: un estilo abierto y reflexivo, persuasivo, innovador y enfocado en las personas. También menciona que el liderazgo masculino se enfoca en las tareas.

En el mismo sentido, Rochina (2020) señala que, al hablar de liderazgo, ya sea masculino o femenino, no se deben tomar como base los estereotipos de género, sino más bien, las competencias que han desarrollado, independientemente de si son hombres o mujeres, que es lo

que dará resultados. No obstante, se debe considerar que estos estereotipos si afectan a las mujeres, como barreras invisibles, sobre todo al ojo masculino, y siempre están presentes.

En el documento desarrollado por *Task Force Interamericano* sobre Liderazgo de las Mujeres (2022), denominado “Un llamado a la acción para impulsar el liderazgo de las mujeres y la democracia partitaria en Las Américas”, se mencionan como principales barreras estructurales para el logro del liderazgo de las mujeres:

1. Concentración del poder y restricciones a la participación política de las mujeres;
2. Estereotipos y sesgos de género;
3. La violencia en la vida política;
4. La injusta división del trabajo y cuidados no remunerados;
5. Las desigualdades económicas; y,
6. Las amenazas a la participación y toma de decisiones de las mujeres en la vida pública.

Estas barreras limitan la participación de las mujeres y el desarrollo pleno de su potencial. Como ya se mencionó, en otros estudios se les llama barreras invisibles.

La Organización de las Naciones Unidas (2011) propuso siete principios para el empoderamiento de las mujeres y son:

1. Promover la igualdad de género desde la dirección hasta el más alto nivel;
2. Trato equitativo a hombres y mujeres, respeto y defensa de los derechos humanos y no discriminación;
3. Velar por la salud, seguridad y bienestar de clase trabajadora;
4. Promover la educación, formación y desarrollo profesional de las mujeres;
5. Prácticas de desarrollo empresarial en favor del empoderamiento de las mujeres;
6. Promover la igualdad mediante iniciativas comunitarias y cabildeo; y,
7. Evaluar y difundir los progresos a favor de la igualdad

Al hacer una búsqueda de investigaciones sobre resiliencia femenina, la mayoría de las encontradas se enfocan en la resiliencia de mujeres víctimas de violencia de género, como el estudio de Lazo (2021) que analiza el nivel de resiliencia de mujeres víctimas de violencia, que llega a la conclusión de que la resiliencia permite salir fortalecidas de las situaciones de peligro a las que se enfrentaron. En el mismo sentido, Carmita, Coveña y Bojorque (2021) señalan que la resiliencia es clave para superar eventos traumáticos como la violencia de género. Para Salvador (2015), la resiliencia constituye un factor de empoderamiento y facilita salir del ciclo de violencia, por lo que propone se incluya en los protocolos para atención a víctimas de violencias

La resiliencia femenina tiene una relación positiva con la autoestima, según estudios realizados por Alomaliza y Flores (2023) en Ecuador, en una muestra de 121 mujeres, donde se concluyó que las mujeres casadas son más resilientes que las solteras y que al incrementar los niveles de autoestima se mejora la resiliencia.

A manera de conclusión se puede mencionar que es de vital importancia desarrollar la resiliencia en mujeres para que puedan hacer frente a situaciones adversas, pero igual de importante es reducir las brechas en el ámbito laboral, económico, familiar y político con el fin de que existan igualdad de oportunidades y un entorno más inclusivo. Los tiempos han cambiado y no se pueden continuar reproduciendo estereotipos de género que no sólo han afectado a mujeres y niñas, sino también la posibilidad de tener una sociedad más justa. Por ello, es imperativo no sólo respetar los derechos establecidos en tratados internacionales y nacionales, sino que estos se pueden ver aterrizados en la realidad de cada una de las mujeres.

REFERENCIAS

- Alomaliza, C. y Flores, V- (2023). Autoestima y resiliencia en mujeres. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidad*, 4(1), 392-405. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i.252>
- Álvarez, C., Coveña, C. y Bojorque, E. (2021). La resiliencia. Mujeres víctimas de violencia de género y su influencia entre ellas, en edades de 25 a 50 años en la Ciudad de Manta. *Identidad Bolivariana. Revista Trimestral*, 5(1).
- Bapuji, H., Patel, C., Ertug, G., y Allen, D. G. (2020). Corona Crisis and Inequality: Why Management Research Needs a Societal Turn. *Journal of Management*, 46(7), 1205–1222. <https://doi.org/10.1177/0149206320925881>
- Escapa, R. y Martinez, L. (2010). *Estrategias de liderazgo para mujeres directivas*. Departament de Treball. Unió Europea. Fons Social Europeu. Catalunya.
- Gasman, N. (2021). Resiliencia y transformación. Las mujeres y niñas ante la COVID-19. *Pensamiento Iberoamericano*. <https://somosiberoamerica.org/wp-content/upload/2021/03/C>
- Jacobs, R. C. (1988). Career Anchors and Team Perceptions: Diagnosing Management Team Building Needs. *Management Education and Development*, 19(1), 51–67. <https://doi.org/10.1177/135050768801900107>
- Kelloway, E. K., Weigand, H., McKee, M. C., & Das, H. (2013). Positive Leadership and Employee Well-Being. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 20(1), 107–117. <https://doi.org/10.1177/1548051812465892>
- Lazo, D. (2021). La resiliencia en mujeres víctimas de violencia. *Tecnohumanismo. Revista Científica*, 1(7), 56-70.
- Medina, M. (2022). Liderazgo femenino: Evidencia. *Orthotips*. 18(1), 64-67. <https://dx.doi.org/10.35366/103734>

- Meneghel, I., Salanova, M., & Martínez, I. M. (2013). El camino de la Resiliencia Organizacional - Una revisión teórica. *Aloma*, 31(2), 13–24. <http://www.revistaaloma.net/index.php/aloma/article/view/197/130>
- ONU (2011). *Principios para el Empoderamiento de las Mujeres. La igualdad es un buen negocio*. ONU Mujeres y Pacto Mundial de las Naciones Unidas.
- Rochina, L. (2020). Caracterización del liderazgo femenino en las organizaciones. Trabajo para obtener el Grado en Gestión y Administración Pública de la Universidad Politécnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/149225>
- Ruby, M. (2021). Not All Managers Are Managerial: A Self-Evaluation of Women Middle-Managers' Experiences in a UK University. *Higher Education Policy*, 34(1), 110–131. <https://doi.org/10.1057/s41307-018-0119-3>
- Salanova, M., Llorens, S., Acosta, H., & Torrente, P. (2013). Positive Interventions in Positive Organizations. *Terapia Psicológica*, 31(1), 101–113. <https://doi.org/10.4067/S0718-48082013000100010>
- Tellaache, S. (2019). Liderazgo femenino y su impacto en los resultados empresariales. Comillas Universidad Pontificia. Madrid. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/27321>
- Salvador, L (2015). Resiliencia en violencia de género. Un nuevo enfoque para los/las profesionales sanitarios/as. *Journal of Feminist, Gender and Women Studies*, 1, 103-113. <https://revistas.uam.es/Journal-Feminist>
- Sapegina, A., & Weibel, A. (2017). The Good, the Not So Bad, and the Ugly of Competitive Human Resource Practices: A Multidisciplinary Conceptual Framework. *Group & Organization Management*, 42(5), 707–747. <https://doi.org/10.1177/1059601117730238>
- Sigala, M. (2020). Tourism and COVID-19: Impacts and implications for advancing and resetting industry and research. *Journal of Business Research*, 117(June), 312–321. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.015>
- Task Force Interamericano sobre Liderazgo de las Mujeres (2022). *Un llamado a la acción para impulsar el liderazgo de las mujeres y la democracia participativa en Las Américas*. Washington, D.C. <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48342/1/S2200>
- Tipán, L. (2019). Estilos de liderazgo: un enfoque de género. *Revista Electrónica Tambara*, 10(59), 849-862. <https://tambara.org/wp-content/uploads/2019/12/7.Estilos-Liderazgo>
- Zembylas, M. (2022). “Neoliberal subjects” and “Neoliberal affects” in academia: Methodological, theoretical and political implications. *Policy Futures in Education*, 14782103221135618. <https://doi.org/10.1177/14782103221135618>

INSTRUMENTO PARA ESTUDIO DE LIDERAZGO EN EL SECTOR RESTAURANTERO

María Concepción Ramírez Barón

cony@uabc.edu.mx

Mónica Fernanda Aranibar

maranibar@uabc.edu.mx

Karla Ramírez Barón

karlarb@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California – México

RESUMEN

El liderazgo es fundamental en las organizaciones, en este caso en el sector restaurantero ya que se trabaja bajo presión y con atención directa a clientes. Es cada vez más necesario hacer estos tipos de estudios para mejorar el liderazgo y a su vez el ambiente laboral que es percibido por los clientes directa o indirectamente y repercute también en que regresen los clientes, recomienden o estén satisfechos con el servicio, porque al fin en este sector se vende tanto el producto (la comida y bebida) y el servicio. El objetivo de esta investigación es la de validar el instrumento para determinar la influencia, comunicación, desarrollo de vínculos, empatía, en el liderazgo en sector restaurantero en Ensenada Baja California. México. Para llevar a cabo dicha validación del instrumento que consta de 56 preguntas se trabajó con: validez de contenido, análisis de fiabilidad, análisis de validez y análisis factorial. Se eligieron tres cuestionarios que involucran los constructos que el presente cuestionario refleja: Trujillo (2006), el cual es llamado Mar-truj aplicado a directivos del cual se obtiene la información habilidades sociales, (empatía). El siguiente cuestionario fue elaborado por Cooper y Swaf (1997), aplicado al liderazgo y a las organizaciones, retomando la información para la variable emoción, (presión y la intuición). Y por último del autor Hendrie Weisinger (1998), donde se complementa la variable de habilidades sociales. Obteniendo como resultando en validez de contenido el 90% resultado excelente, eliminando solo 7 ítems de acuerdo a las observaciones de los expertos.

Palabras clave: liderazgo, instrumento, validez

ABSTRACT

Leadership is fundamental in organizations, in this case in the restaurant sector since they work under pressure and with direct attention to customers. It is increasingly necessary to carry out these types of studies to improve leadership and the work environment that is perceived by customers directly or indirectly and also has an impact on customers returning, recommending or being satisfied with the

service, because at the end in this sector both the product (food and beverage) and the service are sold. The objective of this research is to validate the instrument to determine the influence, communication, development of bonds, empathy, in the leadership in the restaurant sector in Ensenada, Baja California. Mexico. To carry out the validation of the instrument, which consists of 56 questions, we worked with: content validity, reliability analysis, validity analysis and factor analysis. Three questionnaires were chosen that involve the constructs that this questionnaire reflects: Trujillo (2006), which is called Mar-truj applied to managers from which the information on social skills (empathy) is obtained. The following questionnaire was elaborated by Cooper and Swaf (1997), applied to leadership and organizations, taking the information for the variable emotion (pressure and intuition). And finally by Hendrie Weisinger (1998), where the variable of social skills is complemented. Obtaining as a result in content validity 90% was excellent, eliminating only 7 items according to the observations of the experts.

Keywords: leadership, instrument, validity

INTRODUCCIÓN

En la gran mayoría de las situaciones que impactan en los procesos de trabajo que se generan en una organización inician por decisiones y acciones generadas en los altos mandos ya que son los líderes quienes las toman, son los principales autores de los resultados que vive una organización tanto en cuestiones financieras, de entorno organizacional, productividad y competitividad, entre muchas otras. Un mal liderazgo puede ser el resultado de diversos efectos que van deteriorando el bienestar de una organización y su principal elemento que lo integra que es el capital humano. En este trabajo de investigación se abordará la validación de un instrumento que mide el liderazgo y que estudios como este permitan coadyuvar a enfrentar los retos que se presentan en las organizaciones por los efectos de cambios derivados de la globalización. En el 2016, el diseño organizacional ocupó el primer lugar en las tendencias más importantes por los altos ejecutivos de las organizaciones con un 92% calificado como en punto más primordial, un tema seguido es el liderazgo, aprendizaje y habilidades de RH, los cuales se colocaron en un lugar importante, por tal motivo es significativo para la adaptación de las empresas a los grandes cambios constantes que se presentan día a día.

Se hace evidente la problemática del sector en cuanto a condiciones laborales, ya que no se logra conciliar la vida laboral con la personal, provocando una falta de motivación en los empleados. También, los altos niveles de rotación del personal perjudican al equipo porque se crea un ciclo de aprendizaje y adaptación continuo. Esto nos permite afirmar que es necesario un abordaje desde la disciplina de los recursos humanos, que debería intervenir activamente en la creación y ejecución de un plan estratégico que permita controlar estos fenómenos y de este modo, velar por los trabajadores. Méndez C, Selva O., & Naqui E. (2018).

En el sector servicios, es indispensable contar con habilidades, debido al trato directo de persona a persona, ya sea cliente, proveedor, empleado, compañero o jefe inmediato superior, para generar una ventaja y permanencia en el gusto de los demás, y con mayor razón, si este sector son los restaurantes turísticos de esta ciudad, ya que su actuación afecta directamente en los ingresos de estas organizaciones y a su vez de la ciudad. Díaz M. (2024) destaca la importancia de las buenas prácticas y la empatía en el liderazgo.

MARCO TEÓRICO

El instrumento fue construido a partir del modelo de toma de decisiones irracionales de Simon Herbert, y del modelo de Inteligencia Emocional de Goleman, el cual brindará la posibilidad de determinar la influencia de las variables: experiencia, estrategia, emociones y habilidades sociales en la toma de decisiones de gerentes de la Industria Restaurantera de Ensenada, B.C., por ello se formuló de manera específica y se llevaron a cabo análisis para su confiabilidad y validez. Para obtenerlo, se diseñó un cuestionario de manera estructurada, con opciones de respuesta tipo Likert.

A demás de la revisión teórica, dónde se han visto estas dimensiones e indicadores por otros investigadores (Trujillo, 2006; Afzalur, 2002), para asegurar la validez interna, la relevancia y la claridad de los ítems propuestos, fue necesario someter a consulta de expertos familiarizados con el tema con el objetivo. De tal manera que debían analizar y seleccionar los ítems, para posteriormente y de acuerdo con los comentarios de dichos expertos, seleccionar los ítems.

El cuestionario fue evaluado por un panel, de seis profesionales con amplia experiencia, tres en el aspecto metodológico y tres en el tema de estudio. El resultado de dicha revisión fue un cuestionario el cual será aplicado a líderes de restaurantes en Ensenada. B.C.

Dicha evaluación se llevó a cabo en tres aéreas: validez, vocabulario y redacción dando a los participantes expertos instrucción previa con el objetivo del análisis, los antecedentes y los ítems a evaluar, y se presentó de la siguiente manera:

El instrumento resultante se integró por ítems agrupados en cinco variables fundamentales cuya técnica es de escalamiento es de tipo Likert de siete categorías de respuesta, en el cual las anclas son 1=nunca y 7= siempre, ver tabla 1.

Tabla 1: Definición Conceptual de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN
Experiencia Real academia de la lengua 2009	Se define como Practica prolongada que proporciona conocimiento o habilidad para hacer algo
Estrategia Real academia de la lengua 2009	Se define como el arte, de traza para dirigir un asunto.
Emociones Goleman 2002	Se define como la captación de sentimientos , necesidades e intereses ajenos.
Habilidades Sociales Afzalur. R., Clemente 2002	Se define como la capacidad para hacer frente a los problemas sin degradar los que trabajan con él o ella, para no permitir que los sentimientos propios o ajenos sean negativos inhibiéndolos, y para manejar con tacto efectivo y una pizca de diplomacia los conflictos
Toma de Decisiones Cabeza de Vergara 2004	Se definen como un esfuerzo planeado y cooperativo, en el cual cada participante tiene un papel reconocido que cumplir y una obligación o tarea por ejecutar.

Elaboración propia

El cuestionario tiene como objetivo central identificar la toma de decisiones y los elementos que influyen, para garantizar la eficacia.

METODOLOGIA

Se eligieron tres cuestionarios que involucran los constructos que el presente cuestionario refleja: Trujillo (2006), el cual es llamado Mar-truj aplicado a directivos del cual se obtiene la información habilidades sociales, (empatía), dicho instrumento fue validado por expertos entre otros análisis. El siguiente cuestionario fue elaborado por Cooper y Swaf (1997), aplicado al liderazgo y a las organizaciones, basado en normas estadísticas nacionales confiables retomando la información para la variable emoción, (presión y la intuición). Y por último del autor Hendrie Weisinger (1998), donde se complementa la variable de habilidades sociales. Ver tabla 2 cuestionario.

Determinación de la validez de contenido

Se solicita su colaboración para establecer la validez de contenido, en caso de aceptar le sugerimos leer cuidadosamente las siguientes instrucciones:

Lea cuidadosamente los siguientes enunciados.

- A continuación, juzgue cada ítem de manera individual comparando el contenido del ítem con la definición de la variable de estudio colocando el número correspondiente.

CLAVE

1= Experiencia

2= Estrategias

3= Emociones

4= Habilidades Sociales

5= Toma de decisiones

Tabla 2: Cuestionario

	J1	J2	J3	J4	J5	J6
p1 A veces tengo la solución correcta sin tener las razones.						
p2 Mis corazonadas suelen ser acertadas.						
p3 Visualizo mis meta futuras.						
p4 Puedo ver el producto terminado, o el cuadro antes de que esté completo						
p5 Creo en mis sueños aun cuando otros no los vean ni los entiendan.						
p6 Cuando me veo ante una elección difícil, sigo mi corazón.						
p7 Presto atención cuando las cosas no me parecen del todo bien						
p8 Una vez que me he decidido, rara vez cambio de opinión						
p9 Cuando alguien tiene una opinión distinta a la mía, me cuesta aceptarla						
p10 Confío en mi intuición para tomar decisiones						
p11 La gente dice que yo soy un visionario						
p12 El tiempo que tengo para tomar la decisión es limitado						
p13 El tiempo que tengo para tomar la decisión está presionado						
p14El tiempo que tengo para tomar la decisión es extenso						
P15El tiempo que tengo para tomar la decisión es sin limite						
P16La información con la que cuento para tomar decisiones es complicada						
P17La información con la que cuento para tomar decisiones es limitada						
P18La información que considero para decidir, involucra todas la partes implicadas						
P19Me siento presionado por no tener seguridad en el empleo						
p20La relacione con el jefe inmediato es estresante						
p21Me presiona cambiar de prioridades en el trabajo						
p22Las relaciones con los compañeros de trabajo son estresantes						
p23El exceso de trabajo me estresa						
p24Me presiona no tener control de la carga de trabajo						
P25 Es estresante la flexibilidad para hacer frente a emergencias de familia o personales						
P26La constante vigilancia en mi desempeño me presiona						
P27Me estresa obtener reconocimiento o premio por mi trabajo						
P28Es estresante la presión para cumplir con las fechas de entrega.						
P29Me presiono al tener papeleo pendiente o acumulado						

p30La flexibilidad del horario de trabajo es estresante						
p31Me presiono por el tiempo para transportarme de ida y regreso al trabajo						
p32Me agrada interactuar con personas						
p33Me doy cuenta cuando una persona se encuentra molesta						
p34La mayor parte del tiempo soy servicial y atento con las personas						
pM35e siento cómodo con las personas extranjeras						
P36Me apena interactuar con las personas						
P37Comunico mis experiencias en forma explícita						
P38Identifico el impacto de mi conducta sobre los demás						
P39Resuelvo conflictos						
p40Llego a acuerdos con los demás						
p41Medio en los conflictos con los demás						
p42Comprendo a los demás y soy comprendido						
p43Me interesa influir sobre los demás						
p44Me siento seguro al lograr persuadir a los demás						
P45Influyo sobre los demás de manera directa						
P46Los demás confían en mí						
P47Me gusta trabajar en equipo						
P48Hago que los demás se sientan bien						
P49Convenzo a los demás para compartir responsabilidad						
p50Impongo mis ideas						
p51Cuando tomo una decisión es acertada						
p52Cuando sucede algo inesperado, lo que decido hacer es lo correcto						
P53Al aplicar lo que creo conveniente, es acertado						
P54Cuando aplico una acción para decidir siempre estoy en lo correcto						
P55Cuando tomo una decisión en general todo lo que se hizo estuvo bien						
P56Cuando tomo una decisión es con la mayor claridad.						

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Después de que cada juez llevara a cabo el análisis de los ítems y haber elegido uno de los elementos de la clave, se procedió a realizar un análisis de frecuencias, en el programa estadístico SPSS, para determinar dichos resultados y seleccionar los ítems que obtuvieron las mayores frecuencias, de los cuales se obtienen los siguientes resultados. Lo que implica que a partir de 60% y hasta 100% los ítems pueden permanecer con modificaciones a la redacción. Por lo contrario de 59% o menos, se considera eliminarlos debido al criterio de los jueces, ver tabla 3.

Tabla 3: Validez de Contenido

Nombre Variable	Muy Malos	Malos	Modificable	Muy buenos	Excelentes
	50%	50% 59%	60% 79%	80% 89%	90%
Experiencia	4,7,54				
Estrategia	55		3,11,12		
Emociones	26,		1,10,15,25,30,31,32,	2,5,6,9,33,34,35,36	24,28,29
Habilidades Sociales	48		14,27,38,45,49,50,53,	39,40,41,42,43,46,47,51,52	37
Toma de decisiones			8,13,17,18,21,22,44,	19,20,23	
Eliminar ítems					
Dejar ítems					
Modificar ítems					

Enseguida de hacer el vaciado de las frecuencias de la tabla anterior, se procedió a contabilizar los ítems que permanecieron por variable, de los cuales queda de la siguiente manera, procediendo a construir el nuevo modelo utilizando, ver tabla 4.

Tabla 4: Ítems propuestos para el instrumento de medición

VARIABLE	Número de Ítem	Cantidad de Ítem
Experiencia	0	0
Estrategia	3	3
Emociones	18	21
Habilidades Sociales	17	38
Toma de decisiones	10	48
	TOTAL:	48

Por último, se procedió a unificar las acotaciones y puntajes de los expertos, pregunta por pregunta, producto de ello se obtuvo el instrumento final que, de acuerdo a este proceso, se debe proceder a eliminar 7 ítems que no reflejan vinculación con los constructos presentados al inicio, dejando como resultado para el instrumento, un número de 48 ítems.

Análisis de validez. Se utilizaron los enfoques psicométricos para generar indicadores válidos y fiables, como lo es el estadístico Alfa de Cronbach y el análisis factorial para determinar los elementos que componen el instrumento.

Análisis de fiabilidad. Al realizar este análisis se ha obtenido un índice de confiabilidad de 0.773 después de haber eliminado 4 elementos que tenían un bajo coeficiente de correlación, ver tablas 5 y 6.

Tabla 5: Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.773	.786	47

Tabla 6: ítems eliminados por carga factorial baja

Ítem eliminado	Carga Factorial
8	.685
26	.672
35	.621
41	.677

Análisis factorial

En esta etapa se llevó a cabo el pilotaje para realizar el Análisis Factorial Exploratoria (AFE), aplicándose a 10 individuos que formaran parte de la muestra. Una vez obtenida la base de datos con los cuestionarios aplicados, se realizó el análisis, mostrando 9 dimensiones como se muestra en la tabla 7. Como se observa, en el primer factor se explica un 24.31% de la varianza total explicada, y en el segundo un 18.53% y en el tercero un 17.21%, ver tabla 7.

Tabla 7: Varianza total explicada

Componentes	Auto valores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	9.481	24.310	24.310	9.481	24.310	24.310
2	7.228	18.533	42.843	7.228	18.533	42.843
3	6.714	17.215	60.058	6.714	17.215	60.058
4	4.087	10.480	70.538	4.087	10.480	70.538
5	3.352	8.594	79.132	3.352	8.594	79.132
6	2.601	6.670	85.801	2.601	6.670	85.801
7	2.324	5.959	91.760	2.324	5.959	91.760
8	2.168	5.558	97.318	2.168	5.558	97.318
9	1.046	2.682	100.000	1.046	2.682	100.000

CONCLUSIÓN

A partir de los conceptos previamente señalados se puede afirmar que el instrumento cuenta con validación interna, debido a que los datos cuentan con un alto grado de confianza y los resultados podrán ser interpretados adecuadamente.

REFERENCIAS

- Afzalur, R., Clement, P, (2002). A model of Emotional Intelligence and conflict managment strategies: A study in seven countries. *The international Journal or Organizational Analysis*, 10(4), 302-326.
- Cabeza de Vergara, L., Munoz, S., Vivero, S. (2004). Aproximación al proceso de la toma de decisiones en la empresa barranquillera. *Pensamiento y Gestión*, 17, 1-38.
- Diaz M. (2024). La importancia del Liderazgo en la Gestión empresarial. *Revista YACHAQ*, 7(1), 175-186.
- Méndez Creu, M., Selva Olid, C., & Naqui Esteve, M. (2018). Liderazgo y roles de equipo: análisis de un restaurante gastronómico. *Conferência - InvestigaçãO E IntervençãO Em Recursos Humanos*, (7), <https://doi.org/10.26537/iirh.vi7.2691>
- Real Academia de la Lengua Española (2009) Asociación de academias de la lengua española.
- Trujillo, F, M., (2005). Orígenes, evolución y modelos de Inteligencia Emocional, *INNOVAR*, 25, 9-24.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO POR COMPETENCIAS EN LA EMPRESA DE CONSTRUCCIONES DE LA INDUSTRIA ELÉCTRICA

Betsy Diamela Almira Ledea

betsyalmiraledea@gmail.com

Clara Elena Marrero Fornaris

cmarrero@uho.edu.cu

Carlos Rafael Nuñez Cruz

cnunez13dic92@gmail.com

Universidad de Holguín – Cuba

RESUMEN

La evaluación del desempeño es un instrumento que propicia la detección del grado de eficacia en el que los trabajadores cumplen con los resultados de su trabajo. Hacer uso del enfoque de competencias profesionales, propicia alinear, los resultados de la persona con los intereses de la administración, de tal forma que permite impactar en los resultados institucionales. A su vez, es importante que tanto las entradas como las salidas del proceso de evaluación del desempeño individual, se vinculen al resto de los subprocesos de la gestión del capital humano (GCH), en especial a los subprocesos de capacitación y estimulación laboral. Sobre esta base, se realizó un análisis de la situación de la Empresa de Construcciones de la Industria Eléctrica, Unidad Empresarial de Base (UEB) de Holguín con relación al proceso de evaluación del desempeño individual de sus trabajadores, y se evidenció la necesidad de perfeccionar el proceso por las deficiencias detectadas en este. Por lo tanto, se definió como objetivo de esta investigación desarrollar un procedimiento para la evaluación del desempeño individual basada en competencias laborales en dicha entidad. Como principales resultados se cuenta en la empresa con una herramienta para desarrollar el proceso de evaluación del desempeño por competencias y se relaciona con los subprocesos de capacitación y la estimulación. A su vez, se determinaron las principales insuficiencias existentes y se proponen acciones para perfeccionar dicho proceso. Para el desarrollo de la investigación se describen técnicas y herramientas para el diseño del procedimiento y para su posterior aplicación.

Palabras clave: Competencias; evaluación; capacitación; estimulación; procedimiento.

ABSTRACT

The performance evaluation is an instrument that allows the detection of the degree of effectiveness in which workers comply with the results of their work. Making use of the professional competencies approach helps to align the results of the individual with the interests of the administration, in such a way that it has an impact on institutional results. In turn, it is important that both the inputs and outputs of the individual performance evaluation process be linked to the rest of the human capital

management (HCM) subprocesses, especially to the training and job stimulation subprocesses. On this basis, an analysis was made of the situation of the Empresa de Construcciones de la Industria Eléctrica, Unidad Empresarial de Base (UEB) of Holguín in relation to the individual performance evaluation process of its workers, and the need to improve the process due to the deficiencies detected in this process was evidenced. Therefore, the objective of this research was defined as the development of a procedure for individual performance evaluation based on labor competencies in this entity. As main results, the company has a tool to develop the competency-based performance evaluation process and it is related to the sub-processes of training and stimulation. At the same time, the main existing shortcomings were determined and actions are proposed to improve this process. For the development of the research, techniques and tools for the design of the procedure and its subsequent application are described.

Keywords: Competencies; evaluation; training; training; stimulation; procedure

INTRODUCCIÓN

El constante dinamismo en el que se envuelve el sector empresarial ha provocado que el hombre se vea obligado a adaptarse y fortalecerse con los cambios. “Las constantes transformaciones que tienen lugar en la actualidad indican a las organizaciones que es estratégico, para el desarrollo creciente y sostenido de sus instituciones, disponer de un personal altamente competente” (Vázquez González y Zenea Montejó, 2017, p. 1). La gestión de capital humano (GCH) por competencias laborales favorece la interrelación entre sus procesos y busca el compromiso y la competitividad de sus trabajadores como una estrategia mejorada para alcanzar la misión y visión de la empresa. La interrelación con los restantes procesos de la GCH logra un estadio superior donde se parte de la definición de las competencias laborales. El proceso de Evaluación del desempeño (ED) contribuye a la toma de decisiones para que el empleador detecte las brechas que permitan que los mismos, puedan tener mayor impacto hacia la organización (Cuesta-Santos et al., 2018).

El sector empresarial debe estar conformado por un personal preparado esto da inicio a que el enfoque por competencias cobre gran importancia. La Empresa de Construcciones de la Industria Eléctrica (ECIE) requiere de trabajadores competentes y capaces de generar beneficios a la entidad, por tanto, la necesidad de contar con un proceso de evaluación basado en competencias y la interrelación de este con los procesos de capacitación y estimulación para fortalecer el desempeño de los trabajadores.

La UEB Holguín, destacada por comprender el mayor número de trabajadores, aplica el proceso de EDI mediante indicadores. Estudios de diagnósticos realizados en el marco de esta investigación muestran que al revisar las competencias laborales para cada uno de los cargos no se evidencia que exista relación entre estas competencias con el contenido de los indicadores. Esto da

lugar a que no exista una alineación entre la EDI con las CL. Por tanto, no se evalúa a los trabajadores las competencias requeridas para el cargo que ocupa y en consecuencia el desempeño de sus acciones no tributa a los resultados de la entidad. Es por ello que se consideran como deficiencias:

El proceso de EDI no se basa en competencias laborales. El mismo se encuentra estructurado por indicadores generales que no se sustentan según lo establecido en los perfiles de cargos y no están en correspondencia con los indicadores de la evaluación anual.

No existe una perspectiva de la importancia de la EDI basada en CL para el desarrollo empresarial. Se evidencia la carencia de conocimiento por parte de los evaluadores sobre el proceso de evaluación y el enfoque por competencias, lo que contribuye a posibles errores.

Los resultados obtenidos en el proceso de evaluación evidencian que no existe interrelación de este con los procesos de capacitación y estimulación, ya que no se emplean como vía para mejorar las deficiencias detectadas.

La escala de valoración empleada en el modelo de evaluación es solo cuantitativa, lo que no refleja cuan bien o mal se comportan los indicadores evaluados. Por esta razón, se considera importante perfeccionar el proceso de evaluación del desempeño individual en la Empresa de Construcciones de la Industria Eléctrica, UEB Holguín. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación lo constituye desarrollar un procedimiento para la evaluación del desempeño individual basada en las competencias laborales en la Empresa de Construcciones de la Industria Eléctrica.

REFERENTE TEÓRICO

Poseer un personal competente, con resultados de excelencia que impacten en los resultados de la organización, es una de las fortalezas por las que debe optar cualquier organización (Campdesuñer et al., 2015). Lograr el desarrollo de un enfoque de Gestión de Capital Humano, por competencias, posibilita a la institución, mejorar constantemente su personal en aras de mejorar sus procesos y por ende los resultados organizacionales. Según Asencio (2020, p. 17) gestionar por competencias “se posiciona como el elemento fundamental para generar un valor diferencial en la creación de productos y la prestación de servicios”. Para esto, el proceso de evaluación del desempeño juega un rol importante, principalmente si el mismo se hace por competencias.

La evaluación del desempeño individual (EDI) basada en competencias laborales (CL) se enfoca a la obtención de mejores resultados, toma como base la correcta elaboración de los perfiles

de cargos, los mismos deben contener las competencias laborales requeridas. Según Capuano (2004) la evaluación del desempeño por competencias posibilita teóricamente:

- La detección de necesidades de capacitación.
- El descubrimiento de personas clave.
- El descubrimiento de competencias del evaluado.
- La ubicación de cada persona en su puesto adecuado y desarrollo de la misma.
- La retroalimentación para una autoevaluación de rendimiento.
- La toma de decisiones sobre salarios.

Como se puede observar, los resultados de la EDI se integran a los restantes procesos de la GCH debido a que la salida de este proceso significa entrada para otros. No obstante, las principales salidas derivadas de la evaluación del desempeño individual por competencias, se reflejan en mayor medida en los procesos de capacitación y estimulación, así lo confirman autores como Nuñez Cruz (2018) y Rodríguez Medero (2021).

El proceso de estimulación moral y material está dirigido a recompensar las acciones de los trabajadores, y constituye un incentivo esencial para el éxito de las organizaciones (Nuñez et al., 2023). Para esto, las acciones de estimulación deben estar en correspondencia a los resultados satisfactorios obtenidos en la EDI basada en CL. Morales Cartaya (2006) expresa con relación a la estimulación material que a cada cual, según su capacidad, a cada cual según su trabajo y la estimulación moral dirigida a fortalecer la conciencia y la motivación para obtener un alto desempeño. En consecuencia, es una necesidad el vínculo de este proceso con ED, debido a que, si se estimula el desempeño, la estimulación debe estar enfocada en la evaluación y si se evalúa por competencias, se logra estimular a las personas con mayor nivel de competencias y que más aportan a la organización.

En el caso de la capacitación, es uno de los procesos que posee un vínculo innegable con el desempeño y por ende con su evaluación. La capacitación basada en el enfoque de competencias “es un proceso de enseñanza y aprendizaje que está orientado a las personas con el fin de adquirir habilidades, conocimientos y actitudes para un desempeño idóneo” (Martínez et al., 2019, p. 2). No solo es importante en la ED, evaluar el nivel de competencias alcanzado, sino, buscar las brechas necesarias para lograr incrementar esas competencias a través de la capacitación y desarrollo a todos los niveles del proceso.

Lo anteriormente expuesto evidencia la interrelación de la EDI basada en CL con los procesos de capacitación y estimulación. Distintos autores (Chiavenato, 2009; Cuesta Santos, 2014; González Zaldívar, 2009; Leyva del Toro, 2016; Medina Elizondo, 2012; Morales Cartaya, 2006; Sánchez Rodríguez, 2007) han desarrollado propuestas metodológicas para la EDI, donde algunos de estos,

incluyen el enfoque a competencias, otros resaltan la integración o alineación de la EDI a los resultados de la organización y con otros procesos de la GCH. Sin embargo, por las características de la organización que se va a estudiar, y por la necesidad de establecer el vínculo del proceso de ED con las CL y con los procesos de estimulación y capacitación, se considera oportuno el diseño de un procedimiento para implementarlo en la organización objeto de estudio.

METODOLOGÍA

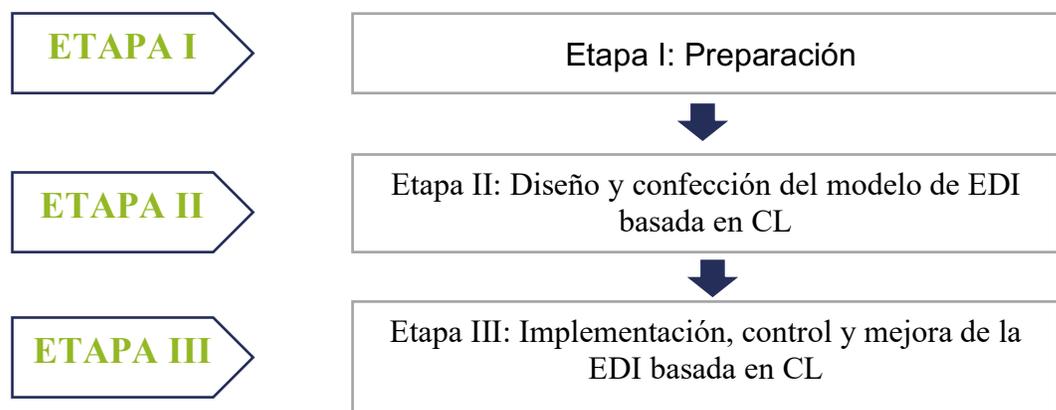
En el desarrollo de esta investigación se utilizaron métodos teóricos como: análisis- síntesis, inductivo- deductivo y sistémico estructural, que se centraron en desglosar el referente teórico y estudiar los procedimientos para la ED por competencias. Además, se emplearon métodos empíricos como la observación directa, revisión documental para la recopilación de la información, tormentas de idea, entrevistas y aplicación de encuestas. Estos métodos empíricos se emplearon para determinar la necesidad del estudio, y para la aplicación del procedimiento en la empresa que se desarrolló.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La investigación busca, a partir de la evaluación del desempeño basada en competencias laborales, lograr un personal competente apoyándose de los procesos de capacitación y estimulación. Para ello se diseña un procedimiento con este fin, el cual consta de tres (3) etapas. La primera etapa dirigida a la preparación, posteriormente el diseño y confección del modelo y la tercera etapa a la implementación.

El **procedimiento** que se emplea en esta investigación posee la siguiente estructura:

Figura 1. Procedimiento para la EDI basada en competencias laborales



Fuente: Elaboración propia a partir de los referentes estudiados.

Etapa 1: Preparación

Se preparan las condiciones en la entidad las cuales parten desde crear conciencia en los trabajadores, darles a conocer la importancia que posee esta investigación al igual que la colaboración y participación de los trabajadores. Además, se conforma el equipo de trabajo encargado de la confección y diseño del modelo, así como una capacitación a los mismos y una breve caracterización de la entidad haciendo énfasis en el comportamiento de la plantilla.

Etapa II: Diseño y confección del modelo de EDI basada en CL

Esta etapa va dirigida al diseño o rediseño de los perfiles de cargo por competencias, describe las competencias desde los siguientes niveles: esenciales, de procesos y específicas de los cargos. Se definen los indicadores para realizar la EDI en función que respondan a las competencias requeridas por el trabajador, la forma en que se califican los resultados y el modelo de evaluación a emplear.

Etapa III: Implementación, control y mejora de la EDI basada en CL

Se realiza la implementación del procedimiento y se procede al análisis de los resultados, en consecuencias a estos, se proponen acciones de mejora.

La investigación se realiza en la UEB Holguín perteneciente a la Empresa de Construcciones de la Industria Eléctrica (ECIE). Esta UEB comprende el mayor territorio a nivel nacional (desde los municipios de Cueto, Mayarí, Moa y Holguín y hasta las provincias de Las Tunas y Bayamo) además cuenta con el mayor número de trabajadores. A partir de un estudio preliminar, con la utilización de técnicas (intercambios con trabajadores, directivos y especialistas principales, así como con el personal de recursos humanos) permite detectar las deficiencias siguientes:

1. El proceso de EDI no está basada en competencias laborales.
2. El modelo de EDI está conformado por indicadores generales y no brindan información suficiente para la toma de decisiones.
3. No se establecen criterios de evaluación que permitan medir de forma cualitativa los resultados obtenidos.
4. El proceso de ED no está integrada a los procesos de la GCH como capacitación y estimulación.
5. Los evaluadores no están capacitados para aplicar la EDI basada en CL, lo que provoca posibles errores en el proceso evaluativo.
6. No existe percepción de la importancia que tiene la EDI basada en CL y no se valora la información que brinda para la mejora del desempeño organizacional y de los propios trabajadores.

7. No son actualizados las competencias laborales toda vez que se hace necesario trazar nuevas estrategias empresariales.

En consecuencia, se partió desde lo que se considera las bases para el proceso de evaluación: los perfiles de cargos. Por decisión de la entidad se toma el proceso de la Transmisión para iniciar la aplicación de este procedimiento por constituir proceso clave en la entidad. Posteriormente se procedió al rediseño de las competencias laborales definidas a nivel esenciales, por proceso y según el cargo. A continuación, se procede a evaluar los indicadores que conforman al proceso de evaluación y se propone rediseñar el modelo a partir de indicadores a partir de una tormenta de ideas. Además, se toma la decisión de establecer dos (2) modelos, pero según los procesos y no por las categorías ocupacionales. Para los puestos claves, Transmisión y Construcción, que requieren de una mayor exigencia en cuanto a la SST se sugieren valores cuantitativos diferentes para la categoría de operario, esto se muestra a continuación.

Tabla 1: Valores cuantitativos según procesos

	Indicadores					Procesos
	I1	I2	I3	I4	I5	
Valores Cuantitativos (puntos)	0-30	0-25	0-20	0-15	0-10	Restantes procesos de la entidad
	0-35	0-30	0-15	0-15	0-5	Transmisión, Construcción

Posteriormente, el equipo de trabajo establece las competencias que considera que corresponde a cada indicar. A partir de esto se realiza un análisis y se identifican las competencias asociadas a cada indicador las cuales quedan conformadas de la siguiente forma:

Tabla 2: Competencias asociadas a cada indicador

1. Cumplimiento de los objetivos del área, funciones y principales tareas propias
Orientada a la entidad: Conocimientos del funcionamiento estructural de la empresa, sus procesos y principales servicios.
Orientada al usuario: Capacidad de desarrollar el trabajo en función de satisfacer las expectativas y necesidades del cliente (interno y externo).
Orientada a los resultados: Capacidad para estar siempre orientado hacia la obtención de resultados satisfactorios mediante el desarrollo efectivo del trabajo.
Control: Capacidad de verificar las actividades a fin de asegurarse de que se están llevando a cabo como se planeó y de corregir cualquier desviación significativa.

2. Cumplimiento y control de las medidas de SST y uso de los equipos de protección personal y colectivo.
Operatividad: Capacidad para dar respuestas rápidas y efectivas ante las diferentes situaciones que se presenten o los problemas a resolver.
Visión Integral: Capacidad de considerar en una perspectiva conjunta, problemas y situaciones diferentes, buscando soluciones que puedan resultar eficaces
Normas y procedimientos de la actividad: Capacidad de aplicar adecuadamente las normas (Normas de Operación del SEN RS-373, SST), instrucciones (SST) y procedimientos (operación en la Subestación, SST) requeridos para desarrollar cada tarea
3. Cumplimiento de formación
Conocimientos técnicos de la actividad: Conocer los aspectos básicos de la barra, el mono lineal, modelo de manipulaciones, las características fundamentales de los equipos primarios de las subestaciones eléctricas
Técnicas y métodos para la preparación y superación: Conocimiento de las actividades típicas y de las herramientas necesarias para proyectar, ejecutar y evaluar el proceso de formación
4. Calidad del trabajo
Comunicación: Capacidad para recibir óptimamente los mensajes comunicativos, manteniendo una atención continua sobre el emisor
Análisis: Capacidad de integrar de manera sistemática informaciones, datos, para determinar sus partes, estudiarlas, hacer comparaciones, clasificar, y arribar objetivamente a resultados.
Solución de problemas: Capacidad de afrontar un problema identificando sus aspectos claves y sus relaciones causales, con el fin de tomar una decisión para su solución
Aplicaciones informáticas que impactan en la actividad: Dominio de las aplicaciones y sistemas informáticos necesarios para desarrollar adecuadamente las actividades
5. Disciplina Laboral
Normas y procedimientos sobre la entidad: Capacidad de aplicar adecuadamente las normas y procedimientos establecidos en la entidad.
Orientación a interacciones sociales positivas: Capacidad para establecer, mantener y potenciar relaciones de valor con colaboradores y grupos internos propiciando el logro de los objetivos

La implementación del modelo de evaluación se realiza desde enero a marzo. Es preciso aclarar que la UEB Holguín no tiene autonomía para decidir el modelo a utilizar. Esto dificulta el proceso ya que deben realizar dos (2) modelos lo cual puede ser agobiante para los trabajadores. Por tanto, se propone aplicar el modelo que se utiliza normalmente y a la vez aplicar el modelo propuesto.

El equipo de trabajo realiza una capacitación al Consejo de Dirección y a todos los evaluadores con el fin de evitar posibles errores en el momento de su aplicación, se explicaron los objetivos del mismo, los resultados deseados y su periodicidad para que el mismo logre ser un proceso eficaz. A través de matutinos se dio a conocer a los trabajadores la aplicación del nuevo modelo, su funcionamiento y la necesidad de su colaboración para poder realizar una implementación con calidad, encaminada a favorecer la formación del talento a través de la evaluación del desempeño.

Se decide aplicar el modelo a los 10 trabajadores que ocupan el cargo de Operador "A" de Subestación Eléctrica de 220 kV, que radican en la SE Felton 220 kV. Se orienta al Especialista B en GCH, el mismo que participa en el equipo de trabajo, dar seguimiento a los resultados obtenidos junto con los investigadores.

Para dar seguimiento al proceso de evaluación se procede al cálculo de los indicadores relacionados con el mismo. Los indicadores que se deben evaluar se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 3: Indicadores propuestos para el análisis del proceso de EDI

Indicadores	Expresiones de cálculo	Criterio de medida
Nivel de trabajadores evaluados (NTE)	$NTE = \frac{\text{Total de trabajadores evaluados}}{\text{Total de trabajadores a evaluar}} \times 100$	NSPE ≥ 95% Muy Bien 94% ≥ NSPE > 75% Bien 75% ≥ NSPE > 50% Regular NSPE ≤ 50% Mal
Nivel de calidad de la evaluación (NCE)	$NCE = \frac{\text{Trabajadores evaluados MB y B}}{\text{Total trabajadores evaluados}} \times 100$ MB: Muy bien B: Bien Encuesta (Anexo 3)	NCE ≥ 85% Muy Bien 84% ≥ NCE > 75% Bien 75% ≥ NCE > 50% Regular NCE ≤ 50% Mal
Nivel de satisfacción del proceso de evaluación (NSPE)	$NSPE = \frac{\text{Trabajadores satisfechos con la evaluación}}{\text{Total de trabajadores evaluados}} \times 100$	NSPE ≥ 95% Muy Bien 94% ≥ NSPE > 75% Bien 75% ≥ NSPE > 50% Regular NSPE ≤ 50% Mal
Nivel de capacitación según evaluación (NCE)	$NCE = \frac{\text{Necesidad de capacitación detectada en la evaluación incorporadas al plan de formación}}{\text{Necesidad de capacitación detectada en la evaluación}} \times 100$	NCAC ≥ 95% Muy Bien 94% ≥ NCAC ≥ 85% Bien 85% > NCAC > 70% Regular NCAC ≤ 70% Mal

Nivel de cumplimiento de acciones de capacitación (NCAC)	$NCAC = \frac{\text{Total de acciones cumplidas de capacitación}}{\text{Total de acciones planificadas de capacitación}} \times 100$	NCAC ≥ 95% Muy Bien 94% ≥ NCAC ≥ 85% Bien 85% > NCAC > 70% Regular NCAC ≤ 70% Mal
Nivel de satisfacción de las acciones de capacitación (NSAC)	$NSAC = \frac{\text{Total de trabajadores MS y S}}{\text{Total de trabajadores encuestados}} \times 100$ <p>MS: Muy satisfecho S: Satisfecho</p>	NSAC ≥ 90% Muy Bien 89% ≥ NSAC > 75% Bien 75% ≥ NSAC > 50% Regular NSAC ≤ 50% Mal
Nivel de trabajadores estimulados (NTE)	$NTE = \frac{\text{Total de trabajadores estimulados moralmente que obtuvieron de 1.98 a 2.00}}{\text{Total de trabajadores evaluados entre 1.98 a 2.00}} \times 100$	NTE ≥ 85% Muy Bien 84% ≥ NTE > 75% Bien 75% ≥ NTE > 50% Regular NTE ≤ 50% Mal

El resultado de la evaluación de los indicadores se muestra a continuación:

- Nivel de trabajadores evaluados (NTE)
NTE = 10/10 X 100 = 100% Muy Bien
- Nivel de calidad de la evaluación (NCE)
NCE = 9/10 X 100 = 90% Muy Bien
- Nivel de satisfacción del proceso de evaluación (NSPE)
NSPE = 10/10 X 100 = 100% Muy Bien
- Nivel de capacitación según evaluación (NCE)
NCE = 9/9 X 100 = 100% Muy Bien
- Nivel de cumplimiento de acciones de capacitación (NCAC)
NCAC = (7)/9 X 100 = 78% Regular
- Nivel de satisfacción de las acciones de capacitación (NSAC)
NSAC = 6/10 X 100 = 60% Regular
- Nivel de trabajadores estimulados (NTE)
NTE = 1/1 X 100 = 100% Muy Bien

Se aprecian resultados satisfactorios en los indicadores a pesar de esto, existen dos (2) indicadores relacionados con la capacitación que muestra niveles porcentuales bajos obteniendo como criterio regular, lo cual es necesario hacer hincapié en estos.

A partir de la aplicación del nuevo modelo, se logra identificar a que por ciento se cumplen las competencias requeridas por el trabajador y cuáles son las competencias que se deben mejorar. Se calcula el indicador al cargo de Operador "A" de Subestación Eléctrica de 220 kV. Se selecciona un

trabajador al azar de los 10 que ocupan el cargo y se detectaron que es necesario mejorar las siguientes competencias: Conocimientos técnicos de la actividad; Normas y procedimientos de la actividad; Normas y procedimientos sobre la entidad; Aplicaciones informáticas que impactan en la actividad.

Al finalizar el período de evaluación, los trabajadores obtuvieron su estimulación material (utilidades) en correspondencia a su evaluación según el modelo vigente. En cuanto a la capacitación, se entregaron los resultados obtenidos al departamento de recursos humanos con el fin de incluir acciones de mejora en el plan de capacitación para erradicar las debilidades de los trabajadores. Mediante la realización de acciones como: conferencias, talleres, seminarios, cursos, reconocimientos y la estimulación son una forma de erradicar las deficiencias y motivar al trabajador para lograr un mejor desempeño.

Como se demuestra, existe una integración entre los procesos de capacitación y estimulación con el proceso de evaluación. Esto se manifiesta cuando se convierten en un ciclo de mejora continua donde se definen las necesidades de capacitación y aprendizaje y las acciones de estímulo material y moral, las que repercuten en mejores resultados futuros para el individuo y la entidad, de forma constante y ascendente.

Finalmente, se propone, teniendo en cuenta las competencias señaladas, un plan de capacitación como guía para erradicar las deficiencias detectadas y mejorar las competencias. En la tabla 4 se confecciona el plan según las competencias señaladas anteriormente.

Tabla 4. Plan de capacitación según competencias señaladas

Competencias	Indicador relacionado	Acciones de capacitación	Fecha de ejecución	Responsable
Conocimientos técnicos de la actividad	Cumplimiento de formación	Realizar conferencias sobre lo esencial a conocer en su puesto de trabajo (mono lineal, modelo de manipulación, las características de los equipos)	19-30/junio/23	Operador "A" de Subestación Eléctrica de 220 kV (Jefe de Brigada)
Normas y procedimientos sobre la entidad	Disciplina Laboral	En matutinos dar a conocer el Reglamento Disciplinario, lo establecido en el Convenio Colectivo de Trabajo.	23/06/23	Especialista B en GRH (EP) Jefes de Subestación

Normas y procedimientos de la actividad	Cumplimiento y control de las medidas de SST y uso de los equipos de protección personal y colectivo.	Impartir instrucciones y seminarios sobre las medidas a tener sobre la SST (uso adecuado de los medios de protección, normas de operación del SEN RS-373, operación en las Subestaciones)	01-16/ Junio/23	Especialista B en SST Operador "A" de Subestación Eléctrica de 220 kV (Jefe de Brigada)
Aplicaciones informáticas que impactan en la actividad	Calidad del trabajo	Impartir seminarios sobre los programas que pueden utilizar para el cargo que desempeñan	22-31/ mayo/23	Especialista B en Ciencias Informáticas

Según el resultado de este procedimiento se obtuvo un sólo trabajador con evaluación de 1.98 el cuál fue reconocido moralmente delante de todo el colectivo que integra la SE Felton 220 kV. Otras ideas a considerar para realizar la estimulación moral:

- Cada jefe de proceso identifica el trabajador que logra la mejor calificación en cuanto a las competencias y se reconoce delante del grupo, esto puede ser en un período determinado (trimestral, semestral, anual)
- Identificar los trabajadores que obtienen competencias satisfactorias para el cargo que desempeña a nivel de proceso. Lo mismo se puede aplicar a nivel de subestaciones y reconocer a ese trabajador y subestación ante el Consejo de Dirección en los balances trimestrales o anuales.

El despliegue de este paso depende de la entidad objeto de estudio, es el equipo de trabajo junto a la entidad los encargados de darle continuidad a lo desarrollado hasta el momento.

CONCLUSIONES

Como resultado de esta investigación, se arriba a las conclusiones siguientes:

1. El análisis investigativo permite corroborar la importancia de la GCH por competencias en el sector empresarial. Además, reconoce a las competencias laborales como un elemento integrador de los procesos de la GCH, específicamente en el proceso de evaluación del desempeño individual.
2. El procedimiento propuesto permite crear el modelo de EDI basado en CL a través de indicadores, con la definición de pautas y la forma de calificación. Esto permite

conocer las competencias que deben ser trabajadas, mediante la capacitación y estimulación, para un mejor desempeño.

3. Mediante la aplicación parcial de procedimiento, se logra mejorar los perfiles de cargos, así como la adecuación de las competencias laborales con los indicadores del modelo de evaluación. Además de la integración del proceso evaluativo a los procesos de capacitación y estimulación de la GCH, lo que contribuye a la mejora de la gestión del desempeño organizacional.

REFERENCIAS

- Asencio, A. D. (2020). *Gestión del puesto y evaluación del desempeño*. Editorial Elearning, SL.
- Campdesuñer, R. P., Del Toro, C. L., Páez, A. B., y Granados, T. P. (2015). La evaluación del desempeño individual, una herramienta para la toma de decisiones. *Correo científico médico de Holguín*, 19(4), 1-11.
- Capuano, A. M. (2004). Evaluación de desempeño: desempeño por competencias. *Invenio*, 7(13), 139-150.
- Chiavenato, I. (2009) *Gestión del Talento Humano*. (3ra edición). México: Editorial: McGraw Hill.
- Cuesta-Santos, A. (2014). Evaluación del Desempeño y compromiso en la gestión del capital humano. La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría.
- Cuesta-Santos, A., Fleitas-Triana, S., García-Fenton, V., Hernández-Darías, I., Anchundia-Loor, A., y Mateus-Mateus, L. (2018). Evaluación del desempeño, compromiso y gestión de recursos humanos en la empresa. *Ingeniería Industrial*, 39(1), 24-35.
- González Zaldívar, B. (2009). Procedimiento para la Evaluación del Desempeño Individual basado en Competencias Laborales en instituciones financieras. Aplicación en Cadeca Holguín. Tesis de Maestría Inédita, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba.
- Leyva del Toro, C. (2016). Tecnología para la evaluación del Desempeño Individual alineada al desempeño organizacional. Aplicación en instalaciones Turísticas de Holguín. Tesis Doctoral Inédita, Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba.
- Martínez, M. F., José, R. M., Lema, L. E., y Andrade, L. C. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 25(1).
- Medina Elisondo, M. (2012). Las competencias gerenciales desde una visión estratégica de las organizaciones: procedimiento para su identificación y evaluación del desempeño. *GIOBAL*. 5(2), 79-100.
- Morales Cartaya, A. (2006) Modelo de Gestión Integrada de Recursos Humanos. Tesis Doctoral Inédita. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", La Habana, Cuba.

- Nuñez Cruz, C. R. (2018). Gestión de la idoneidad de los trabajadores en entidades del sector estatal de la construcción. Caso UEB Asfalto. Tesis de Maestría Inédita. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba.
- Nuñez Cruz, C. R., Villacreces Álvarez, G. V., y Nuñez Peña, C. R. (2023). Perfeccionamiento de la estimulación a docentes en universidades: experiencias en universidades de Cuba y Ecuador. *RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 5(49), 51-66.
- Rodríguez Medero, S. (2021) Procedimiento para el autocontrol de la Gestión de Capital Humano. Caso de estudio Empresa Constructora de Obras de Ingeniería No.17. Tesis de Maestría Inédita. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba.
- Sánchez, L. (2009). Tecnología para la evaluación del desempeño de los recursos humanos. Tesis Doctoral Inédita. Universidad de Holguín "Oscar Lucero Moya", Holguín, Cuba.
- Vázquez González, O., y Zenea Montejo, M. L. (2017). La gestión de capital humano por competencias laborales de los profesores universitarios con un enfoque estratégico, *Cofin Habana*, 11(1), 1-11.