

ISSN-e: 2602-8166



REVISTA UNESUM-Ciencias

UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ

Revista "UNESUM-Ciencias" Vol. 7 Núm. 2 (2023): Mayo-Agosto



Equipo editorial

Volumen 7 · Nº 2 · Mayo-Agosto del 2023

Editorial-Jefe

PhD. Alberto Rodríguez Rodríguez / UNESUM. Ecuador

Comité editorial

PhD. Omar Mar Cornelio / UCI. Cuba / Editor Ejecutivo
PhD. Ulises Mestre Gómez / UTM. Ecuador / Editor Ejecutivo
PhD. Pedro Roberto Valdés Tamayo / UNESUM. Ecuador / Editor
PhD. Julio Gabriel Ortega / UNESUM. Ecuador / Editor de Sección
PhD. Concepción Elizabeth Marcillo García / UNESUM. Ecuador / Editor de Sección
Mg. Cruz Victoria Ponce Zavala / UNESUM. Ecuador / Editor de Sección
PhD. Alejandra Montanér López / Universidad de Barcelona / Editor de Sección
PhD. Javier Numan Caballero Merlo / Universidad Autónoma de Asunción / Editor de Sección
PhD. Misterbino Borges García / Universidad de Granma. Cuba / Miembro
PhD. Marilú Camacho López / Universidad Autónoma de Chiapas. México / Miembro
PhD. Nancy Bravo Mercón / Universidad Central de las Villas. Cuba / Miembro
PhD. Mauricio Aires Viera / Universidad Federal do Pampa. Brasil / Miembro

Consejo Científico

Ciencias Agropecuarias

PhD. Pablo Castillo Armijo / Universidad Talca
PhD. Idalberto Macías Socarrás / Universidad de la Península de Santa Elena
PhD. Manuel de Jesús Andérez Velázquez / UNESUM

Ciencias de la Salud

PhD. Johanna Mabel Sánchez Rodríguez / UNESUM. Ecuador
PhD. María del Rosario Herrera Velázquez / UNESUM. Ecuador
PhD. Nereida Josefina Valero Cedeño / UNESUM. Ecuador
PhD. Vladimir Ernesto Carrazana Osorio / Hospital Docente Esmeraldas. Ecuador
PhD Julio Cesar González Aguilera / Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Cuba

Ciencias de la Cultura Física y el Deporte

PhD. Víctor L. Olivera Rodríguez / Universidad de Granma. Cuba

Ciencias Económicas

PhD. Elena López Espinosa / Universidad de Granma. Cuba
PhD. Lino Téllez Sánchez / Universidad de Holguín. Cuba
PhD. Alfeu Vilanculor Vilato / ISCAM. Mozambique
PhD. Luciano Ponce Vaca / UNESUM
PhD. Hugo Hugué Blanco / Coordinación Insular de Galápagos. Ecuador

Ciencias Exactas

PhD. Segundo G. Aliaga Céspedes / Universidad Nacional. México
PhD. Odalys García Rodríguez / Universidad de Pinar del Río. Cuba
PhD. Antonio Manuel Otero Diéguez / Universidad Metropolitana. Quito

Ciencias Forestales

PhD. Alfredo Jiménez González / UNESUM. Ecuador
PhD. Marcos Pedro Ramos Rodríguez / UNESUM
PhD. Yorki Mayor Hernández / Universidad de Pinar Del Río

Ciencias Informáticas

PhD. Ronal Tamayo Cuenca / Universidad de Holguán. Cuba
PhD. Alexander José Mackenzie Rivero / USAM. México
PhD. Arlys Michel Iastre Aliaga / Universidad Tecnológica Equinoccial
PhD. Víctor Ángel Ancajima Millán / Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Perú.
Lic. Kirenia Maldonado Zuñiga. Mg. Universidad Estatal del Sur de Manabí.
PhD. Pedro Fabricio Molina García. Universidad Técnica de Manabí.
C. Dr. Leopoldo Vinicio Venegas Loor/Universidad Estatal del Sur de Manabí.

Ciencias Jurídicas

PhD. Andrés Otilio Gómez-Téllez / Universidad Autónoma de Chiapas. México

Ciencias Medio-Ambientales

PhD. Gonzalo Canto Cevallos / UNESUM. Ecuador
PhD. Yisell Vigoa Escobedo / Universidad de Granma. Cuba

Ciencias Naturales

PhD. Edilberto Antonio Llanes Cedeño / UISEK. Quito, Ecuador
PhD. António Fiz / Universidad de Huila. Angola
M.Sc. Adis Anicia Luna Báez/UNESUM, Ecuador

Lenguas Extranjeras

PhD. Jesús Fernandez Leyva / Universidad Técnica de Manabí. Ecuador
PhD. Harminder Kaur / UDELAS. Instituto de Lenguas y Tecnologías. Panamá.
PhD. Dario Enrique Moreno / Universidad de los Ángeles. EEUU

Ciencias Pedagógicas

PhD. Guillermo C. González Labrada / Universidad de Granma. Cuba.
PhD. Alexis B. Álvarez Cortés. Universidad de Granma, Cuba.
PhD. Mariela María Martínez Rosolló. UDG.
PhD. Melquiades Mendoza Pérez / Universidad Técnica de Cotopaxi. Ecuador
PhD. Arturo Andrés Hernández Escobar / UNESUM. Ecuador
PhD. Ken Render / Universidad de Mozambique
PhD. Saray Núñez González / Universidad Pinar del Río

Ciencias Técnicas

PhD. Alexis Cordovés / UTQ. Ecuador
PhD. Yoandris Morales Tamayo / Universidad Técnica de Cotopaxi. Ecuador
PhD. Julio C. Pino Tarragó / UNESUM. Ecuador
Ing. Mg. Byron Patricio Baque Campozano/ UNESUM. Ecuador
PhD. Eutiquio Díaz García / Universidad de la Habana. Cuba

Ciencias Sociales

PhD. Alexei Silva Oliva / Universidad Técnica de Esmeraldas Luis Vargas Torrés. Ecuador
PhD. Fernando Represa Pérez / ULEAM. Ecuador
Maquetador-diagramador: PhD. Edilberto Antonio Llanes Cedeño / UISEK. Quito, Ecuador

Nota: Los miembros del Consejo Editorial y del Consejo Científico actúan como pares revisores.

Impresión / Publisher

Universidad Estatal del Sur de Manabí
DIRECCIÓN: KM 1½ VÍA JIPIJAPA-NOBOA - CAMPUS LOS ÁNGELES
TELÉFONO: 05-2600229/05-2601657/05-2600223
Jipijapa - Manabí - Ecuador
website: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias>

Diseño: Ediciones MAWIL
Corrección de estilo: Ediciones MAWIL

© Autores de cada artículo (2023)

ISSN: 2602-8166

Artículos Originales

- Desarrollo Humano Integral en Educación Media Superior: estudio de caso sobre valoración de su influencia en procesos formativos** 4-19
Javier Tarango, Grecia Soto-Navarro
- Influencia de la labor docente en la comunidad** 20-28
Badie Anneriz Cerezo Segovia, Kimberly Gallardo Peñaherrera, Yisell Vigoa Escobedo, Lorenzo Rolando Figaredo Sánchez
- Análise físico química e de metais potencialmente contaminantes em águas superficiais do rio verde e do córrego fundo, bacia do rio paraguai, município de Rio Verde de Mato Grosso – MS** 29-41
Paulo Eduardo da Silva Gomes, Jéssica Girello Mota Viana, Wilson Alex Martins Miranda, Geilson Rodrigues da Silva, Hygor Rodrigues de Oliveira
- Diagnóstico de los servicios farmacéuticos en Cuba** 42-50
Daríanis Pérez Aguada, Arturo Orellana García
- Metodología para la transformación digital, enfrentando el cambio de paradigma de la informatización en salud** 51-59
Jenny Escalona Suárez, Liusnet Batista Reyes, Omar Mar Cornelio
- Diagnóstico interno de una asociación de la economía popular y solidaria para desarrollar un plan estratégico** 60-75
Cororina del Carmen Cardozo Molina, Claudio Yhon Sánchez Macías
- Plan marketing para la reactivación comercial de panificadora** 76-83
Allison Suguey Falcones Alcívar, Daisy Jazmín Figueroa Ponce
- La gimnasia cerebral para fortalecer los aprendizajes significativos en la Unidad Educativa Cruz del Norte** 84-95
María José Quiroz Velez, Mónica Elva Vaca Cárdenas
- Cultura tributaria en las PYMES de Rocafuerte para una recaudación eficiente** 96-108
Eddie Johann Alcívar Miranda, Verónica Bravo Santana
- Incidencia de la tecnología en la educación estudiantil** 109-116
Wilster Leonel Solórzano Álava, Xiomara Lisbeth Anzules Ávila, José Efraín Álava Cruzatty, Wilmer Rubén Cevallos Pionce
- Estrategias de dirección y su incidencia en la gestión administrativa de la asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia América** 117-130
Fernanda Nicole Rizo Márquez, Gloria Pascuala Chiquito Tigua
- Uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales en estudiantes del séptimo año de educación básica** 131-150
Holger Lizandro Meza Arguello, Danny Melitón Meza Arguello, Lisseth Vanessa Moreira Ramirez, José Luis Vera Solórzano
- Características morfológicas y usos de Annona deceptrix (Westra) H. Rainer especie amenazada, Manabí, Ecuador** 151-166
Carlos Gabriel Vera Caballero, Hernán Humberto Caballero Vera, Cirilo Heinert Solorzano Zamora, Francisco Omar Cedeño Loor
- Análisis financiero y su relevancia en la toma de decisiones gerenciales** 167-176
Carlos Fernando Toala zavalá
- Contaminación del Río “Pajan” a la altura del sector barrio “Duran”** 177-188
Chóez Coello Génesis Deyalid, González Vargas Liceth Maribel, Laz Palacios Leonela Nohely, Luis Fernando Lucio Villacreses
- La gastronomía como recurso cultural del patrimonio intangible del cantón Jipijapa** 189-195
Alexandra Elsy Pita Lino, Maritza Sandra Pibaque Pionce, Vanessa Teresa Santos Moreira, Grace Estefanía Vergara Mite
- Plan de desarrollo turístico de Cantagallo cantón Jipijapa** 196-205
Libia Soledad Ayón Villafuerte, Nathaly Gissella Delgado Bello

Artículos de Revisión

- La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio: beneficios mutuos** 206-216
Silvia Maribel Sarmiento Barrezueta, Kléver Hernán García Gallegos, Ana Dominga Garnica Villalta



Desarrollo Humano Integral en Educación Media Superior: estudio de caso sobre valoración de su influencia en procesos formativos

Comprehensive Human Development in high school: case study on the assessment of its influence on educational processes

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.4-19>

Recibido: 12-03-2021

Aceptado: 27-02-2022

Publicado: 05-08-2023

Grecia Soto-Navarro^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-4389-9194>

Javier Tarango²

 <https://orcid.org/0000-0002-0416-3400>

1. Universidad Autónoma de Chihuahua; Chihuahua, México.
2. Universidad Autónoma de Chihuahua; Chihuahua, México.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 4-19

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/712>

***Correspondencia autor:** grecia.soton@gmail.com



RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad: identificar condiciones sobre la Educación Media Superior (EMS) acerca de estrategias relacionadas al conocimiento, así como la perspectiva de la aplicación del Desarrollo Humano Integral (DHI) incorporado en la educación tradicional para la formación de estudiantes y su contribución a su adecuada y consciente toma de decisiones, en miras a la búsqueda de una calidad de vida deseada y adecuada. La investigación es de carácter básico (ya que no se llega a ninguna aplicación), con un diseño mixto, no experimental, descriptivo y transeccional. Al ser un estudio de caso, la recolección de los datos se realizó en una institución educativa de carácter privado de EMS con estudiantes de quinto y sexto semestre en la ciudad de Chihuahua, México, utilizando para esto, entrevistas, grupos focales, observación participativa y una escala motivacional. Estos datos se clasificaron de la siguiente forma: (1) para su análisis cualitativo en: valoración de las condiciones de la población estudiada y proceso educativo de los estudiantes a partir de la observación; y (2) para el análisis de datos cuantitativo, a partir de escalas de percepción sobre condiciones de motivación. Dentro de los principales hallazgos encontrados con base en los objetivos planteados para fines de esta investigación son: la ausencia de clarificación del concepto de DHI y la carencia de acciones que contribuyan a desarrollar expectativas diversas hacia la enseñanza integral para los estudiantes, sin brindar oportunidad de crecimiento en cuanto a condiciones de autoconocimiento y autovaloración.

Palabras clave: Desarrollo Humano Integral, proceso educativo, educación integral, educación media superior, orientación vocacional, toma de decisiones.

ABSTRACT

The purpose of this research is: to identify conditions on Higher Secondary Education (EMS) about strategies related to knowledge, as well as the perspective of the application of Integral Human Development (DHI) incorporated in traditional education for the training of students and their contribution to their adequate and conscious decision-making, with a view to the search for a desired and adequate quality of life. The research is of a basic nature (since no application is reached), with a mixed, non-experimental, descriptive and cross-sectional design. Being a case study, the data collection was carried out in a private EMS educational institution with fifth and sixth semester students in the City of Chihuahua, Mexico, using for this, interviews, focus groups, participatory observation and a motivational scale. These data were classified as follows: (1) for qualitative analysis in: assessment of the conditions of the population studied and the educational process of the students based on observation; and (2) for quantitative data analysis, based on perception scales on motivational conditions. Among the main findings based on the objectives set for the purposes of this research are: the absence of clarification of the concept of DHI and the lack of actions that contribute to developing diverse expectations towards comprehensive education for students, without providing an opportunity to growth in conditions of self-knowledge and self-worth.

Keywords: Comprehensive Human Development, educational process, integral education, high school education, vocational orientation, decision making.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La educación, a lo largo de la historia ha sufrido cambios notables para todos los involucrados en sus procesos. Los individuos como seres particulares también presentan necesidades específicas, que los hacen pensar en la importancia de la educación para su calidad de vida (Soto Calderón, 2003; De Vincezi y Tudesco, 2009). Hoy en día, se ha convertido en un aspecto de alto reconocimiento la toma de decisiones desde el ámbito educativo, las cuales contribuyan desde la influencia del docente en influir en el estudiante hacia un proceso de análisis sobre su calidad de vida o el futuro que les gustaría vivir, por lo que una educación integral que incluya el autocoñocimiento de habilidades, capacidades y potencialidades de los estudiantes, podría promover un cambio en la calidad de vida de los mismos (Escribano Hervis, 2018). Si bien el Desarrollo Humano Integral (DHI) es considerado como un elemento holístico, ya que en él se incluyen aspectos generales de la calidad de vida que viven las personas, enfocado y dirigido por el área educativa como factor de cambio en la formación, integración y aplicación del mismo en la práctica estudiantil; podría significar un cambio importante en la enseñanza y el aprendizaje de todos los involucrados en el proceso educativo, siendo considerados aquí a estudiantes, docentes, padres de familia, y directivos (Cárdenas, 2006).

En consideración a lo anterior, es necesario mencionar que la educación se ha convertido en un factor importante en el desarrollo de las personas y en la calidad de vida, que a lo largo de su vida adulta tienen o buscan tener, además de ser determinante en las conductas futuras de los estudiantes en sus diversas facetas como personas en relación con la familia, el trabajo y la sociedad en general (Díaz Domínguez y Alemán, 2008; García López, 2016).

Actualmente, es cada vez más necesario para un desarrollo adecuado del hombre, una buena relación entre educación y DHI, convirtiéndose esta en una estrategia básica para la formación de los estudiantes debido a que el DHI se centra en una valoración de la vida, crecimiento integral de la persona y en su bienestar humano, además de que fortalece determinadas capacidades relacionadas con las potencialidades de lo que un ser humano puede ser y hacer con su vida, hacia un énfasis y desarrollo adecuado de sus capacidades (Ademar Ferreyra, 2013). Además, debe tomarse en cuenta que el ser humano es un sistema complejo y de acuerdo a la influencia de procesos educativos se pretende sea un sistema más integrado de forma armónica en cuanto a las condiciones de madurez de su personalidad, tomando para ello las siguientes dimensiones: visión de conjunto, desarrollo neurofisiológico, al igual que desarrollo psicológico, afectivo y social (Martínez Miguélez, 2009).

El objetivo que plantea esta investigación se basa en la identificación de características educativas basada en el DHI, tomando en consideración la teórica, la visión institucional y el aprecio mostrado por estudiantes de EMS ante el desempeño de los procesos de enseñanza y aprendizaje llevada a cabo dentro de los ámbitos escolares tradicionales, con lo cual se clarifiquen los siguientes elementos: (1) relación del DHI con la educación de acuerdo a las percepciones propias del entorno escolar real; (2) vinculación entre DHI y las decisiones vocacionales que definen los procesos formativos y laborales futuros; (3) identificación de elementos del DHI relacionado con la toma de decisiones, cuyas propuestas representan la visión del actuar futuro de acuerdo a sus procesos formativos a largo plazo; y (4) determinar la influencia de aspectos sociales, económicos y culturales en la toma de decisiones vocacionales.

Desarrollo

El diseño de la presente investigación es mixto, en el cual la recolección de datos cualitativos como cualitativos es de manera sincronizada, ya que ambas bases de datos pueden proporcionar distintas versiones del problema estudiado, así mismo ofrecen una visión más amplia de cada fase del problema. Los elementos del diseño de investigación se caracterizan por lo siguiente:

- a) Propósito o naturaleza del estudio: es de carácter básico, dado que “se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto” (Hernández-Sampieri et al., 2014, p. 364).
- b) Objetivo de estudio y tipo de análisis: estudio tipo mixto.
- c) Análisis del fenómeno: con base en el diseño seleccionado para la investigación, se determina la finalidad de la investigación, siendo esta de carácter descriptivo.
- d) Naturaleza de la investigación: el presente estudio corresponde a un diseño de investigación no experimental, dado que el problema a trabajar será observado desde su contexto actual y posteriormente, será analizado.
- e) Período temporal: es un estudio transeccional, ya que, basado en la naturaleza y finalidad de investigación descriptiva, la temporalidad del mismo es de diseño longitudinal, con varios cortes de tiempo para analizar y obtener resultados propios de los objetivos de estudio.

Desarrollo Humano Integral y su relación con la educación

La discusión sobre DHI en el ámbito académico y psicológico, fundamenta su “saber en el conocimiento profundo del modo en que los individuos conquistan, su individualidad, a través de su propia historia, para proyectarla sobre su entorno material y hu-

mano” (Pérez-Luco et al., 2003, p. 4). La Educación es una disciplina práctica igual que el DHI. Una disciplina práctica en el sentido que busca un cambio en las personas, conocimientos, habilidades de razonamiento y refuerzo de valores (Lafarga, 1992). Comprendida como un proceso de formación integral, participativa en el avance y progreso en la calidad de vida de los estudiantes como parte de una sociedad, una educación para el DHI considera tanto el tipo de persona que debe formar y las condiciones sociales en las que se desea se desenvuelva (Ospina Rave, 2008).

La educación en sus distintas formas, tiene como fundamento el pleno desarrollo del ser humano (Flores y Hernández 2010). La educación promueve el DHI al proporcionar bases para actuar con autonomía y aumentar las oportunidades para ejercerla (Alonso-Jiménez, 2011). Considerada capacidad fértil, reconociendo para ello la importancia del entorno para el desarrollo de las capacidades particulares (García-García, 2017). Uno de sus objetivos es la formación integral del estudiante como ser humano, entendido como personas caracterizadas por sus necesidades y habilidades, que busca el involucramiento en dimensiones motoras, cognitivas y axiológicas para identificar sus potencialidades hacia la mejora de la calidad de vida (Vásquez, 2020). Por ello, la búsqueda de una estrecha relación de DHI y educación puede traer con ella, además de producir conocimiento, que es uno de los objetivos de la educación, crear también una formación basada en el desarrollo personal, social, cultural y profesional de los estudiantes, brindándoles oportunidades de toma de decisiones fundamentadas y sincronizadas con su individualidad.

Sen (2000) ha planteado el DHI como un mecanismo de evaluación de las capacidades de las personas y no de los recursos de que dispone la sociedad en su conjunto. Promueve en los seres humanos la capacidad de fortalecer las condiciones de vida en una sociedad más equitativa (García,

2005) descubriendo las oportunidades que cada uno puede tener en su vida desde sus capacidades educativas. Significa transformación, esto es, una modificación o cambio de una condición a otra previa, misma que sucede durante períodos sustanciales y de manera sucesiva (Vásquez, 2012).

No se trata de cambiar ideas, conceptos y prácticas educativas arraigadas desde tiempos antiguos, ni cambiar de manera contundente la educación y lograr la satisfacción de las necesidades de las personas, es decir, relacionar la educación con el desarrollo humano, desde su concepto hasta su aplicación, implica un proceso de descubrimiento y aplicación continua para el conocimiento de las personas en sí mismas, aportando estrategias de manera paulatina a las prácticas educativas actuales que permitan cambios en las mismas y, por ende, en los estudiantes como receptores de conocimiento, pero también como personas.

El DHI expande un conjunto de oportunidades, las cuales permiten a las personas generar estilos de vida saludable, incremento de la creatividad y un mejor desenvolvimiento en su entorno social en general (Bolívar y Cuellar, 2009). Es un proceso de elección de los individuos, encaminado a fomentar y ampliar las potencialidades y posibilidades de crecimiento y calidad de vida de los mismos (Programa de las Naciones Unidas [PNUD], 2016), donde se pretende analizar las circunstancias particulares del individuo para contribuir a la transformación y regeneración de un tejido social vulnerable (Cedeño et al., 2017).

La consideración del DHI toma relevancia cuando se conceptualiza como un proceso de enseñanza y aprendizaje, pero con aplicación significativa de tales conocimientos adquiridos para mejorar la calidad de vida con miras al crecimiento personal y a la constante vinculación con los procesos educativos permanentes (Cárdenas, 2006). Por lo tanto, una vinculación entre DHI y

educación, deberá tener como eje central el proceso de crecimiento del ser humano, es decir, una formación de calidad con un sentido de practicidad, el cual no es un concepto neutro ni universal, calidad entre lo que se pretende y lo que realmente es posible de suceder (Díaz Domínguez y Alemán, 2008). Está, sin duda, vinculado al DHI, por lo que resulta importante comprender este concepto, identificando los distintos aspectos que determinan al concepto mismo (Hernández et al. 2019) y reflexionar si realmente apuntan a la transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje del individuo como estudiante y como persona (Ospina Rave, 2008).

En un estudio realizado por Torche et al. (2015), se da a conocer que el concepto de educación para el DHI, debe abordarse desde tres niveles: (1) el nivel esencial, vinculado con los aspectos personales y emocionales; (2) el nivel valoral-formativo, que debe estar centrado en una educación axiológica y el desarrollo de habilidades para la vida; y (3) el nivel instrumental, que tiene que ver con los logros del aprendizaje. Esto representa una construcción holística sobre el concepto de DHI, el cual es factible de suceder en todos los ámbitos humanos, especialmente en las instituciones educativas.

En la búsqueda de la mejora de capacidades de los estudiantes mediante técnicas adecuadas de enseñanza se intenta brindar oportunidades de crecimiento no solo cognitivo, sino también en valores y destrezas, es importante reflexionar sobre la relación educación y DHI en nuestras prácticas educativas. Una relación entre educación y DHI puede considerar tres perspectivas: (1) el desarrollo de las personas a través del desarrollo de capacidades humanas (PNUD, 2016); (2) el reconocimiento de capacidades ocultas (Rey, 2002); y (3) la libertad de los seres humanos para elegir las posibilidades que consideren más valiosas para su desarrollo (Battaglino, 2018). Es por eso que reconocer, desarrollar y ampliar las po-

tencialidades de un educando fomentando el uso de sus pensamientos, libertades y capacidades, se convierte en un factor que determina un buen proceso de desarrollo, es decir, en un factor de cambio desde y para su educación, desde y para su DHI.

Análisis de Resultados

La recolección de los datos se desarrolló en tres etapas; las dos primeras de carácter cualitativo y la tercera de carácter cuantitativo y llevada a cabo con fines de validación. Respecto a la parte cualitativa, se recurrió a lo siguiente: (1) entrevistas semiestructuradas, conociendo con ello las perspectivas de docentes y directivos en relación con los comportamientos habituales de los estudiantes; y (2) por medio de entrevistas, grupos focales, observación y un taller motivacional con estudiantes con el fin de identificar diversas perspectivas sobre distintos aspectos sobre el ambiente escolar, formas de interrelación y percepción hacia los procesos educativos; la recolección de datos cuantitativos se procedió a la aplicación de un instrumento estandarizado de recolección de datos basado en la Escala de Likert, a través de 48 criterios de evaluación, actitudes motivacionales y atribucionales, utilizando para ello la Escala de motivación académica y estilos atribucionales (CEAP48).

Datos Sociodemográficos

La población participante se compuso de 35 estudiantes, los cuales observaron las siguientes características: edad (oscila entre los 17 y 20 años); nivel académico (quinto y sexto semestres de EMS, en ambos casos por la proximidad a finalizar este nivel educativo); y sexo, siendo 20 del sexo femenino (57.14%) y 15 del sexo masculino (48.57%).

Análisis de Datos Cualitativos

Percepción de los docentes y directivos sobre los estudiantes participantes en la investigación

Desde la perspectiva de los docentes sobre el desempeño escolar de los estudiantes,

dentro y fuera del aula, estos reconocen la importancia de la motivación en la vida de los alumnos, sin embargo, distinguen que eso debería venir desde de la familia, ya que ahí se inicia la base fundamental en la búsqueda de la construcción del DHI, ya que el papel del docente resultaría más productivo en el logro de los objetivos de un plan de vida estudiantil si la motivación se adquiere previa al proceso educativo a través de la escuela. Consideran a la motivación como un aspecto fundamental para desarrollar la capacidad de adquirir herramientas de trabajo, además de la probabilidad de alcanzar la capacidad de credibilidad sobre su futuro académico y de vida. Proponen que todo esto se logra a través del autoconocimiento y autoconcepción, mismos que pueden observar condiciones positivas o negativas, dependiendo de muchos factores.

La visión de los directivos de la institución se centra en reflexionar que el medio formal, más estructurado para contribuir en el DHI, es contar con la materia de Orientación Vocacional, donde es posible dar lugar a la búsqueda y desarrollo de potencialidades de los estudiantes y la formación integral, además de tener registro de las historias personales de los estudiantes y la aplicación de los lineamientos institucionales en relación con su comportamiento en las formas de interrelación personal.

Tanto la plantilla docente como los directivos coinciden en los siguientes aspectos:

a) Amplia diversidad en cuanto a características de comportamiento en distintas asignaturas, tanto en su desempeño académico, como en su desenvolvimiento individual de acuerdo a la facilidad o dificultad de cada asignatura.

b) Se considera que las relaciones docente-estudiantes suceden de diferente forma según la complejidad de la materia, siendo las de menor dificultad en las que se muestra mayor empatía personal.

c) Las materias de alta dificultad generan procesos de desmotivación hacia el aprendizaje, observándose estudiantes que muestran desánimo desde la primera evaluación.

d) La contribución en el DHI con estudiantes es limitada, ya que los docentes centran sus actividades solo en relación a los contenidos de la materia.

e) Los profesores que traspasan la barrera de la mera transmisión de conocimientos, se convierten en modelos a seguir por parte de los estudiantes en la búsqueda de sus propias capacidades y potencialidades.

Perspectivas de los estudiantes sobre el proceso educativo

En relación con los estudiantes, con el objetivo de profundizar en la funcionalidad de estrategias adecuadas para su DHI, así como de su desempeño escolar desde y para sus potencialidades, se recolectaron impresiones sobre la comunicación entre iguales, así como los diversos métodos de enseñanza y aprendizaje, la interacción estudiante-estudiante y docente-estudiante. Los resultados se resumen a continuación:

a) Conceden mayor valor a las materias prácticas, sopesando aquellas de carácter teórico como innecesarias a sus procesos formativos.

b) Se reconoce una dependencia sobre clases y talleres de recuperación para que los estudiantes obtengan posibilidades de regularización, especialmente en materias académicas de alta dificultad.

c) Las condiciones de un entorno favorable de los estudiantes (social, económico y familiar), son determinantes en las formas de comportamiento, valoración de los procesos educativos y la manera de afrontar situaciones.

d) Durante el período de pandemia se percibe sobre la institución educativa: exceso de flexibilidad en el rigor académico y en la exigencia a los estudiantes, generando con ello nuevas expectativas respecto a los procesos educativos.

e) Existen bajas posibilidades que permiten a los estudiantes conocer sus aspectos personales, mismos que no se ponen de manifiesto públicamente y que, no obstante, son determinantes en sus formas de convivencia social.

f) Se manifiestan inconformidades personales respecto a que la institución en la que estudian no fue necesariamente su primera opción educativa, sino que la decisión al elegir a la institución se basó en aspectos sociales, académicos y familiares, tales como: la ubicación física dentro de la ciudad, ser una institución educativa de población reducida, aparente rigurosidad en la aplicación de los reglamentos y tener la concepción de un ambiente agradable y sano.

g) La relación docentes-estudiantes suele ser cordial y aunque su prioridad son los propósitos académicos, existe una disposición informal para atender asuntos de carácter personal, aunque esto sucede solamente bajo la iniciativa del estudiante y no del docente en buscar apoyo personal.

h) La materia de Orientación Educativa la consideran como un escenario ideal para definir su perfil educativo o laboral futuro, sin embargo, reconocen que la presencia de presiones sociales, grupales, familiares o de cualquier otra índole, no necesariamente van con sus expectativas.

i) Existe una fuerte asociación de vincular la calidad educativa con las instituciones privadas por encima de las instituciones públicas, infiriendo que el

pago de colegiaturas garantiza de muchas maneras, el valor de la educación y su influencia futura.

j) Existe un reclamo generalizado al rompimiento del paradigma de solo aprender los contenidos necesarios a su formación en EMS y reclaman la formación en aspectos de desarrollo personal que permitan conocer sus capacidades y potencialidades, además de plantearse objetivos y metas futuras, así como obtener las bases para lograr un nivel de calidad de vida deseable.

Análisis de Datos Cuantitativos

Con la finalidad de enriquecer la presente investigación, se recurrió al uso de estrategias de carácter cuantitativo, las cuales fueron evaluadas mediante un instrumento para medir el proceso motivacional de aprendizaje en diversas dimensiones, utilizando la autopercepción, automotivación y las propias metas de los estudiantes participantes de esta investigación. Para este propósito se utilizaron los siguientes instrumentos, previamente estandarizados, formado por una escala principal y dos subescalas, mismos que se describen a continuación:

La escala CEAP48: un instrumento para la evaluación de la motivación académica y las atribuciones causales en el contexto escolar

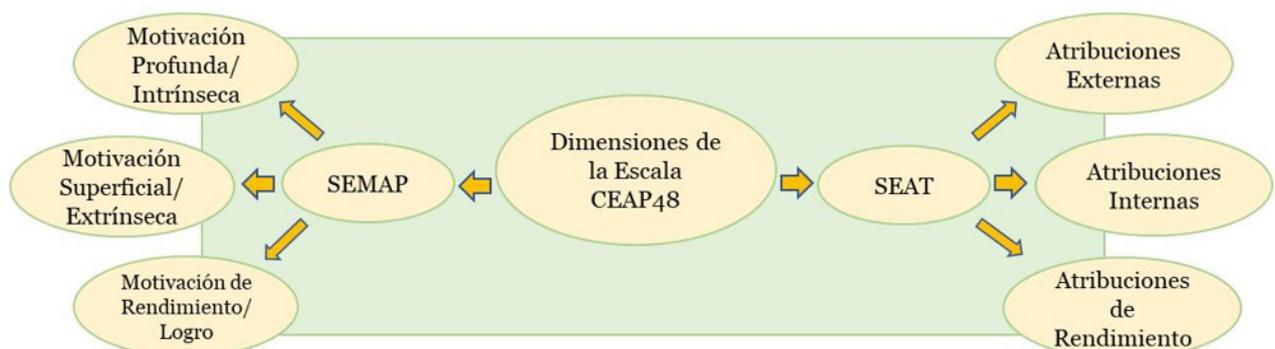
Este instrumento tiene sus orígenes en la necesidad de integrar una herramienta psicológica de recolección de datos que identificara las condiciones motivacionales hacia el aprendizaje vinculadas a las atribuciones causales y a las propias metas del individuo en evaluación (Barca-Lozano et al., 2005). Esta escala se compone de una serie de afirmaciones categóricas sobre las expectativas y metas de estudio, condiciones de atribución y cuestiones motivacionales que los estudiantes experimentan a través de sus procesos de aprendizaje (Figura 1).

Los ítems o criterios de evaluación se constituyen en dos subescalas independientes. La primera parte del instrumento es llamada Subescala de Motivación Académica (SEMAP) y la segunda parte, se le denomina Subescala de Metas y Estilos Atribucionales (SEAT) (Barca-Lozano, et al., 2014).

Subescala de Motivación Académica (SEMAP)

Esta escala está constituida por 24 ítems o criterios de evaluación, en los cuales se registran las percepciones de los estudiantes en cuanto a sus tendencias motivacionales, es decir, se agrupan los criterios de evaluación basados en tres tipos de motivaciones clásicas: (1) la motivación profunda-intrínseca, la cual se construye sobre la base de su autoconcepto y autoestima, sobre las

Figura 1. Dimensiones de subescala de motivación académica CEAP48.



Fuente: Adaptado de Validación de la Escala de Motivación Académica y Atribuciones Causales, por Matos, A, 2019, Universidad Ignacio Agramonte Loynaz.

causas que condicionan su éxito y fracaso escolar (atribuciones causales) y de las tareas que va a realizar y resultados que pretende alcanzar dentro del contexto educativo (Barca et al., 2014); (2) la motivación de rendimiento o de logro, la cual se centra en el propio interés por los contenidos y otros temas relacionados; y (3) la motivación superficial o de evitación del fracaso., la cual se centra en el logro de requisitos mínimos de la tarea para aprobar.

De acuerdo a los resultados obtenidos y representados en la Tabla 1, los promedios de la Escala de Likert se comportan así: 19 criterios están arriba de la media (mínimo 2.78

y máximo 4.33); dos criterios muy próximos a la media hacia arriba o hacia abajo (2.56) y 3 criterios están por debajo de la media (mínimo 1.78 y máximo 2.11). De acuerdo a los resultados, mismos que observan amplia variabilidad en su distribución de frecuencias, cada uno de los criterios representan una interpretación individual y una derivación de condiciones en relación a la verdadera concepción sobre la motivación a obtener un débil o sólido DHI para la toma de decisiones y para fundamentos en su vida futura del estudiante.

Tabla 1. Criterios de evaluación motivacional de estudiantes hacia el aprendizaje.

| Criterios | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|---------------------|
| 1. Estudio a detalle los temas que me resultan interesantes | 1 | 5 | 2.56 | 1.424 |
| 2. Me desanimo fácilmente cuando obtengo una baja calificación | 3 | 4 | 3.44 | .527 |
| 3. Pienso que es importante siempre obtener altas calificaciones | 2 | 5 | 3.00 | .866 |
| 4. Cuando profundizo en el estudio sé que puedo aplicar en la práctica lo que voy aprendiendo | 2 | 5 | 3.78 | .833 |
| 5. Reconozco que estudio solo para aprobar las asignaturas | 2 | 5 | 3.89 | 1.054 |
| 6. Lo importante para mí, es conseguir buenas notas en todas las asignaturas | 1 | 5 | 3.33 | 1.225 |
| 7. Me gusta aprender cosas nuevas en clase para profundizar después en ellas | 1 | 4 | 3.22 | 1.093 |
| 8. Estudio solamente aquello que me van a preguntar en los exámenes | 1 | 5 | 3.44 | 1.509 |
| 9. Creo que estudiar facilita un mejor trabajo en el futuro | 1 | 5 | 3.44 | 1.590 |
| 10. Me satisface estudiar porque siempre descubro algo nuevo | 2 | 4 | 3.33 | .707 |
| 11. Me esfuerzo en el estudio porque mi familia me suele hacer regalos | 1 | 5 | 1.78 | 1.394 |
| 12. Cuando puedo, intento sacar mejores calificaciones que la mayoría de mis compañeros(as) | 1 | 5 | 2.56 | 1.424 |
| 13. Cuando estudio aportó mi punto de vista o conocimientos previos | 2 | 5 | 3.22 | 1.093 |
| 14. Me considero un (a) alumno(a) del montón | 1 | 5 | 2.89 | 1.167 |

| | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------|-------|
| 15. Me gusta competir para obtener las mejores calificaciones | 1 | 5 | 2.78 | 1.481 |
| 16. Pienso que estudiar te ayuda a comprender mejor la vida y la sociedad | 1 | 5 | 3.44 | 1.333 |
| 17. Es muy importante para mí que los(as) docentes expliquen exactamente lo que debemos hacer | 2 | 5 | 4.33 | 1.000 |
| 18. Creo que soy un(a) buen(a) estudiante | 2 | 5 | 3.56 | .882 |
| 19. Prefiero estudiar los temas que me resultan interesantes, aunque sean difíciles | 1 | 5 | 3.44 | 1.333 |
| 20. Cuando se revisan las calificaciones acostumbro a compararlas con las de mis compañeros(as) | 1 | 5 | 2.11 | 1.537 |
| 21. Tengo buenas cualidades para estudiar | 1 | 5 | 2.89 | 1.167 |
| 22. A la hora de hacer exámenes me da miedo reprobar | 2 | 5 | 3.33 | 1.225 |
| 23. Cuando no entiendo los contenidos o temas de las asignaturas es porque no me esfuerzo lo suficiente | 1 | 5 | 2.89 | 1.167 |
| 24. Cuando realizo un examen pienso que voy a salir peor que mis compañeros(as) | 1 | 3 | 2.11 | 1.054 |

Tomando como referencia los resultados observados, a continuación, se analizan de forma conceptual, agrupándose en cinco aspectos de la motivación. Los aspectos motivacionales identificados dentro del perfil de DHI de los estudiantes se conjuntan de la siguiente manera:

a) Interés en el aprendizaje (criterios 1, 4, 5, 8, 11 y 17). Este concepto se entiende como la dinamización del conocimiento y el sentido de compromiso hacia su adquisición. Estos criterios observan: interés hacia el aprendizaje solo de las temáticas que consideran necesaria y no más allá de ello; se observa al aprendizaje como valioso solo aquel que se puede llevar a una práctica observable; el interés en el estudio se reconoce como importante solo cuando se aprueban las materias y únicamente centrándose en los contenidos que resuelven las demandas de los exámenes; no existe un interés por el reconocimiento que puedan recibir de su familia ante resultados académicos favorables.

b) Estados de ánimo (criterios 2, 14, 22, 23 y 24). Este concepto representa las actitudes que las personas manifiestan a través de su disposición hacia sus propias condiciones emocionales. Los rasgos aquí observados se manifiestan de la siguiente

manera: existe una expresión de desánimo ante cualquier resultado adverso, aun cuando esta situación sea aparentemente de fácil solución; se muestra polaridad en la distribución de frecuencias en identificar y reconocer su condición como estudiante de bajo rendimiento; la forma de reaccionar ante una evaluación consiste en observar miedo y temor, obviando la definición de estrategias concretas para resolver problemas, tales como estudiar de forma sistemática, condición que no se acepta como algo propio del actuar cotidiano; e incluso, se muestra indiferencia ante el desempeño de los demás, por lo que se pudiera inferir, falta de competitividad ante el grupo.

c) Competitividad en el aprendizaje (criterios 3, 6, 12, 15, 18 y 20). Entendido este aspecto como la búsqueda de la persona por obtener una posición destacada en su entorno. Los rasgos identificados son los siguientes: existe una indiferencia en obtener altas calificaciones; no obstante, se manifiesta una pretensión de obtener buenos resultados académicos sin mostrar ninguna condición de esfuerzo y ocasionalmente expresan estar interesados en hacerlo y reconocen estar aptos para ser mejores estudiantes, aunque con un grado fuerte de indiferencia a luchar por ello.

d) Curiosidad intelectual (7, 13, 16, 19 y 21). Se entiende por curiosidad intelectual como la búsqueda y aprecio por el deseo de obtener nuevo conocimiento con fines a mejorar las habilidades propias. Los rasgos observados en la visión de los estudiantes son los siguientes: se muestra una distribución dispersa entre el gusto y no gusto intelectual y un posicionamiento generalizado en no utilizar el conocimiento previamente adquirido para solucionar problemas académicos, igualmente, de forma distribuida se acepta y rechaza que la educación sea un medio mejor para comprender mejor la vida y la sociedad; aceptan el deseo de estudiar temas con alta dificultad siempre y cuando les resulten interesantes y se expresan resultados tendientes a considerar que no cuentan con las virtudes necesarias para estudiar, ya que no es su prioridad.

e) Toma de decisiones para el futuro (criterios 9 y 10). Considerado este aspecto de evaluación del DHI como el proceso que experimenta el estudiante para elegir opciones, especialmente en su vida académica y laboral futuras. Los rasgos planteados en este aspecto son: dispersión en la perspectiva de aceptación y no aceptación respecto a considerar a la educación como un medio para obtener mejores oportunidades laborales futuras y existe satisfacción ante el descubrimiento de nuevos conocimientos, mismos que pueden tener aplicaciones prácticas futuras.

Subescala de Metas y Estilos Atribucionales (SEAT)

Los 24 ítems o criterios de evaluación que componen esta escala, llamada Subescala de Metas y Estilos Atribucionales, a través de la cual se evalúan las metas académicas de los estudiantes, las cuales son manifiestas como una pretensión a lograr, basadas en rendimiento o aprendizaje, además está relacionada con las causas o atribuciones a las que el estudiante juzga como determinantes para el éxito y el fracaso en su desempeño académico, relacionadas estas con su capacidad, esfuerzo, tarea-asignatura, profesorado y/o suerte-azar (Barca-Lozano et al., 2005).

En las metas y estilos atribucionales se aprecian dos cuestiones fundamentales de evaluación (Tabla 2): (1) las metas académicas del estudiante según su rendimiento; y (2) las atribuciones a los éxitos y fracasos académicos. Esta escala se compone de 24 criterios de evaluación y de acuerdo a los resultados obtenidos y representados, los promedios de la Escala de Likert se comportan así: 12 criterios están arriba de la media (mínimo 2.78 y máximo 4.11); tres criterios muy próximos a la media hacia arriba o hacia abajo (2.44-2.56) y nueve criterios están por debajo de la media (mínimo 1.56 y máximo 2.33).

Tabla 2. Criterios de evaluación de atribuciones de estudiantes hacia el aprendizaje.

| Criterios | Mínimo | Máximo | Media | Desviación estándar |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|--------------|----------------------------|
| 1. Mi éxito en los exámenes se debe en gran parte a la suerte | 1 | 4 | 2.56 | 1.014 |
| 2. Las buenas calificaciones se deben siempre a mi capacidad | 3 | 5 | 4.00 | .707 |
| 3. Me esfuerzo en mis estudios son para que mis padres se sientan orgullosos de mí | 1 | 5 | 3.00 | 1.414 |
| 4. Los contenidos de estudio en general son fáciles, por eso obtengo buenas calificaciones | 1 | 4 | 3.00 | 1.118 |
| 5. Me esfuerzo en mis estudios porque deseo aumentar mis conocimientos y mi competencia profesional futura | 1 | 5 | 3.78 | 1.302 |

| | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|------|-------|
| 6. Siempre que estudio lo suficiente, obtengo buenas calificaciones | 1 | 5 | 3.56 | 1.236 |
| 7. Los docentes son los responsables de mi bajo rendimiento académico | 1 | 5 | 2.11 | 1.364 |
| 8. Estudio desde el principio y lo hago todos los días, así nunca tengo problemas para tener buenas calificaciones | 1 | 5 | 2.22 | 1.481 |
| 9. Cuando el docente se preocupa y da instrucciones de cómo estudiar, entonces me encuentro bien en clases y en los exámenes | 1 | 5 | 2.33 | 1.225 |
| 10. Cuando fracaso en los exámenes se debe a mi baja capacidad | 1 | 4 | 2.22 | 1.302 |
| 11. Es fácil para mí comprender los contenidos de las asignaturas que tengo que estudiar para obtener buenas calificaciones | 2 | 4 | 3.11 | .928 |
| 12. Normalmente me esfuerzo en mis estudios porque quiero ser valorado por mis amigos y compañeros de clase | 1 | 4 | 1.89 | 1.167 |
| 13. Si obtengo malas calificaciones es porque tengo mala suerte | 1 | 4 | 1.56 | 1.130 |
| 14. Me esfuerzo en los estudios porque me gusta lo que estoy trabajando en clases | 2 | 5 | 3.33 | .866 |
| 15. Me esfuerzo en mis estudios porque quiero obtener las mejores calificaciones de clase | 1 | 5 | 2.78 | 1.394 |
| 16. Cuando obtengo malas calificaciones pienso que no estoy capacitado(a) para triunfar en esas asignaturas | 1 | 4 | 2.22 | 1.093 |
| 17. Me esfuerzo en mis estudios porque me resulta muy útil ver cómo lo que sé, me sirve para aprender cosas nuevas | 2 | 5 | 3.22 | .972 |
| 18. Estudio para obtener buenas calificaciones porque es la mejor manera de sobresalir en clase | 1 | 4 | 2.44 | 1.236 |
| 19. A veces mis calificaciones me hacen pensar que tengo mala suerte en la vida y especialmente en los exámenes | 1 | 4 | 1.89 | 1.054 |
| 20. Cuando tengo malas calificaciones es porque no he estudiado lo suficiente | 1 | 5 | 3.56 | 1.667 |
| 21. Cuando el docente explica bien, me ayuda a obtener buenas calificaciones | 2 | 5 | 4.11 | 1.054 |
| 22. Mis buenas calificaciones reflejan que algunas de las asignaturas que tengo son fáciles | 1 | 5 | 2.89 | 1.269 |
| 23. Mi fracaso en los exámenes se debe en gran parte a la mala suerte | 1 | 5 | 1.67 | 1.414 |
| 24. Mis malas calificaciones reflejan que las asignaturas son difíciles | 1 | 4 | 2.56 | 1.130 |

Las metas académicas y el reconocimiento de las atribuciones de los estudiantes son apreciadas a través de las respuestas proporcionadas:

a) La suerte es considerada como un elemento de éxito o fracaso académicos,

por tanto, para un alto porcentaje, los buenos resultados académicos son producto de situaciones fortuitas que no tienen que ver con la demostración de conocimientos o habilidades, por tanto, no necesariamente existe un

sentido de satisfacción personal y de orgullo que se quiera propiciar en sus padres.

b) Relacionan la facilidad de los contenidos con el éxito académico, aquellos que les resultan difíciles son motivo de un fracaso académico seguro.

c) Los esfuerzos académicos están condicionados si los conocimientos adquiridos contribuyen a la demostración de la competitividad futura (en educación superior o en el campo laboral).

d) Aun cuando muestran reconocimiento a que el estudio sistemático para los exámenes garantiza el éxito académico, una parte representativa indica que consideran este aspecto como algo incierto.

e) Existe un reconocimiento personal a considerar que los éxitos y fracasos académicos son responsabilidades personales del estudiante y no dependen del docente. Así, indican no realizar procesos de estudio sistemático y constante, cuyo efecto se proyecte positivamente en sus calificaciones.

f) Indican que el esfuerzo del docente por impartir adecuadamente sus clases no es determinante para que el estudiante se sienta adaptado dentro de las clases y durante los exámenes de evaluación del conocimiento, no obstante, el éxito académico no está vinculado con la capacidad de los docentes, sino a la disposición de lograrlo de los propios estudiantes.

g) Se presume una amplia relación entre la facilidad o dificultad de los contenidos y el rendimiento académico manifestado a través de las calificaciones. No se evidencia un interés por obtener un reconocimiento de los demás miembros del grupo escolar por obtener mejores calificaciones. El esfuerzo no tiene ninguna relación con el gusto por la

actividad académica que demuestra el estudiante, ya que no existe una necesidad o motivación de hacerlo.

h) Existe una valoración hacia la responsabilidad propia al obtener calificaciones bajas, las cuales están provocadas por no estudiar de forma suficiente.

El estudio del DHI y la educación desde la perspectiva de los mismos estudiantes ofrece una visión sobre la realidad de los elementos formativos que se valoran, a través de cuyas manifestaciones es innegable la presencia de determinados valores, influencias sociales y familiares, formas de pensamiento y maneras de interrelación humana, en las cuales, no necesariamente son definidas y determinadas por los docentes y las instituciones, ya que, sobre todo, ello no se puede tener una influencia directa.

Conclusiones

Esta investigación inicia con la descripción de las conclusiones reconociendo sus propias limitaciones, ya que, al tratarse de un estudio de caso llevado a cabo en un ambiente de una institución educativa de EMS de carácter privado en México, se restringe a que los resultados están determinados por diversas circunstancias, tales como el nivel socioeconómico de los participantes y un ambiente institucional cuyo entorno se caracteriza por atender a poblaciones reducidas. Quizá sus resultados sean propios de esta clase de instituciones, sin embargo, pudiera tenerse en cuenta que los resultados ofrecen cierta generalización a otros ámbitos educativos de carácter público, ya que se trata en todos los casos de instituciones de EMS que atienden poblaciones de adolescentes en edades similares.

La parte del planteamiento del problema estudiado en esta tesis se centra en reconocer los cambios notables y amplios en la educación, principalmente en la búsqueda de esquemas de calidad, donde en la mayoría de los casos provenientes de otras teorías o de las tendencias imperantes en el entorno

educativo de las propias instituciones (locales, nacionales o internacionales). Debe reconocerse que los elementos principales propuestos se centran principalmente en los estudiantes, cuando antes se ofrecían condiciones más direccionadas hacia el papel del profesor, los procesos y los productos, incluso en ocasiones ha llegado a reconocerse que las condiciones de infraestructura de las instituciones escolares está por encima de cualquier otro elemento.

Esta propuesta de investigación, tal como lo referencia la parte teórica manifestada en la literatura científica analizada sobre el DHI, pretende superar la mera transmisión del conocimiento y formar a los estudiantes en dos sustentos fundamentales: (1) educación a lo largo de la vida o definición de proyecto de vida; y (2) capacidad de toma de decisiones. Todo esto generando la posibilidad de propiciar el desarrollo de procesos de autoconcepto sobre capacidades y búsqueda de un nivel de calidad, pero, tal pareciera que la realidad educativa observada es muy distinta a las propuestas teóricas sobre el tema del DHI.

La clarificación del concepto de DHI muestra su relación con las decisiones vocacionales a partir de procesos educativos, en cambio, se observan las siguientes dificultades: (1) las condiciones laborales de los docentes propicia que solo estén en posibilidades de actuar en la formación del estudiante tomando como base la transmisión de conocimientos; (2) respecto a las intenciones reales de los planes de estudio en EMS, la única forma de influencia directa en los procesos de DHI se relacionan con la materia de Orientación Vocacional, cuya carga horaria es mínima y no es un medio que propicie el desarrollo integral de los estudiantes sin el apoyo del resto de los demás elementos que componen los ambientes educativos; y (3) los comportamientos de los estudiantes en relación con su DHI están determinados por influencias sociales, económicos y culturales de sus propias familias.

La parte cualitativa de la investigación recolecta, más que realidades, deseos o intenciones respecto a los procesos educativos ideales, donde los resultados principales se vierten por parte de las autoridades institucionales, los docentes y fundamentalmente por los propios estudiantes. Por tanto, la derivación de propuestas concretas al respecto son inferencias que no tienen que ver con una realidad, condicionada por paradigmas complejos y con alta posibilidad de no influir en el cambio, como sucede con las conceptualizaciones existentes entre las materias consideradas como de alta o baja dificultad y la búsqueda de propuestas teóricas que superen la mera transmisión de conocimientos.

Las conceptualizaciones sobre el DHI por parte de los estudiantes y en contraposición con la visión de los maestros y las autoridades institucionales, puede decirse que están en franca contraposición. Las interacciones interpersonales se ven como una prioridad y como un supuesto medio de lograr mejoras en los procesos educativos, lo cual difiere en gran medida con la visión estudiantil hacia cuestiones de convivencia líquida (poco sólida) y de naturaleza temporal, en donde cada actor del proceso solo cumple una función específica, sin pretensiones de una trascendencia objetiva.

La determinación de los docentes y las instituciones por contribuir más allá de la mera transmisión de conocimiento se reconoce como una necesidad de cambio. La problemática central, que aunque en apariencia se identifica, se pone de manifiesto a través de los resultados cuantitativos, donde el alumno manifiesta una baja valoración hacia los contenidos, calificándolos como aspectos de baja utilidad presente y futura, del mismo modo manifiesta bajos estados de ánimo en general, que provocan una ausencia de deseos de competitividad y nula curiosidad intelectual, todo ello basado en no considerar a la educación como un medio para fortalecer la toma de decisiones presentes y futuras en aspectos de movilidad social.

Preocupan de forma importante aspectos relacionados con la valoración de situaciones fortuitas como elementos para solucionar problemas, la falta de satisfacción a través de la obtención de resultados favorables en el desempeño académico y la ausencia de reconocimiento de la relación del éxito académico con las materias de alta dificultad. Los estudiantes aprecian la entrega y compromiso de los docentes, pero manifiestan que, cualquier iniciativa de esfuerzo no es su prioridad sobre sus actividades académicas y personales, incluso, llegan a ponderar que la participación activa de los docentes no son determinantes para obtener mejores resultados en su rendimiento académico.

El DHI puede quedar solo como una propuesta teórica más que como una realidad, surgiendo con ello la reflexión sobre la visión actual de docentes y autoridades en relación con los conceptos y propuestas de educación de calidad, contra la visión de los estudiantes, que finalmente tienen por cantidad mayor representatividad en los ámbitos educativos, cuyas prioridades distan en mucho en cuanto a la priorización de esfuerzos y la búsqueda de repercusiones concretas en su proceso formativo actual y futuro. Tal vez se demande una reconfiguración del concepto de DHI, el cual se adhiera a las visiones de los estudiantes, que, aunque sean contrarias a las perspectivas de los demás, representen la posibilidad de demostrar que la formación de una modernidad líquida o tardía, sea la manera futura y correcta de funcionar en los procesos educativos.

Bibliografía

- Ademar Ferreyra, H. (2013). La educación: clave para el desarrollo humano: na perspectiva desde la educación auténtica. *Análisis. Revista Colombiana de Humanidades*, (82), 57-85.
- Alonso-Jiménez, L. (2011). Educación y desarrollo humano. *Hacia un modelo educativo pertinente. Revista de Educación y Desarrollo*, (19), 43-50.
- Barca-Lozano, A., Porto, A., Santorum, R., & Barca-Enríquez, E. (2014). *Manual de la escala CEAP48: Escala de motivación académica y estilos atribucionales*. Universidad de la Coruña.
- Barca-Lozano, A., Porto, A., Santorum, R., Brenlla, J., Morán, H., & Barca-Enriquez, E. (2005). La Escala CEAP48: un instrumento de evaluación de la motivación académica y atribuciones causales para el alumnado de enseñanza secundaria y universitaria de Galicia. *Revista de Psicología y Educación*, 1(2), 103-136.
- Battaglino, V. (2018). El DH como libertad: una aproximación a la propuesta del enfoque de las capacidades de Amartya Sen. *Revista Internacional de Investigaciones Filosóficas*, (16), 4-21.
- Bolívar, A. y Cuellar, O. (2009). Un campo agonístico con vocación transdisciplinaria: el DH, *Polis: Revista de la Universidad Bolivariana de Chile*, 8(23), 21-42.
- Cañedo, T., Figueroa, I. E. (2013). La práctica docente en educación superior: una mirada hacia su complejidad. *Sinéctica*, (41), 1-18. <https://bit.ly/3KOvqpi>
- Cárdenas, H.L. (2006). El desarrollo humano integral, la teoría de sistemas y el concepto de competencias en el ámbito académico universitario. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 37(3), 40-55.
- De Vincezi, A., y Tudesco, F. (2009). La educación como proceso de mejoramiento de la calidad de vida de los individuos y de la comunidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49(7), 1-12.
- Díaz Domínguez, T., y Alemán, P.A. (2008). La educación como factor de desarrollo. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (23), 1-15.
- Escribano Hervis, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 42(2), 1-25.
- Flores, L. & Hernández, G. (2010). El Desarrollo Humano en México: el caso de la educación. *Espacios Públicos*, 13(29), 137-157.
- García, J. (2005). El pensamiento pedagógico de José Martí acerca de la formación docente y el currículum educativo. *Revista Educación*, 29(2), 67-75.
- García-García, F. (2017). Educación y capacidades: hacia un nuevo enfoque del DH, de José Antonio Ibáñez-Martín y Juan Luis Fuen-

- tes (coordinadores). *Perfiles Educativos*, 40(162), 206-210. <https://doi.org/10.22201/ii-sue.24486167e.2018.162.58529>
- García López, M.L. (2016). El desarrollo de la orientación educativa en el aprendizaje-servicio: un estudio de caso en un instituto de educación secundaria de la Comunidad de Madrid [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid].
- Hernández, J., Barajas, J. & Campos, J. (2019). Educación de calidad y el Desarrollo Humano [Ponencia] (pp.698-703). Congreso Internacional de Investigación Academia Journals, Tepic, Nayarit, 13-15 de febrero.
- Hernández-Sampieri, R. Fernández, C. & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la Investigación. (6ª ed.). McGraw Hill.
- Lafarga, J. (1992). Desarrollo Humano hacia el año 2000. Prometeo, Fuego para el propio conocimiento. *Revista Mexicana de Psicología Humanista y Desarrollo Humano*, 1(0), 4-10. <https://bit.ly/333u70K>
- Martínez Miguélez, M. (2009). Dimensiones básicas de un Desarrollo Humano Integral. *Polis*, (23), 1-16.
- Matos, A. (2019). Validación de la Escala de Motivación Académica y Atribuciones Causales, en estudiantes de la Universidad Ignacio Agramonte Loynaz [Tesis de Maestría, Universidad de Camagüey].
- Ospina Rave, B. E. (2008). La educación como escenario para el Desarrollo Humano. *Investigación y Educación en Enfermería*, 26(2), 12-15.
- Pérez-Luco, R., & Alarcón, P., & Zambrano, A. (2004). DH: paradoja de la estabilidad del cambio. *Intervención Psicosocial*, 13(1), 39-61.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). Informe sobre Desarrollo Humano, 2016: Desarrollo Humano para todos. PNUD.
- Rey, G. (2002). Cultura y Desarrollo Humano: unas relaciones que se trasladan. *Revista Digital de Cultura Pensar Iberoamérica*, (0), 1-10.
- Soto Calderón, E. (2003). La inclusión educativa: Una tarea que le compete a toda una sociedad. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 3(1), 1-17.
- Torche, P., Martínez, J., Madrid, J., & Araya, J. (2015). ¿Qué es "educación de calidad" para directores y docentes? *Revista Calidad en la educación*, (43), 103-135.
- Vásquez, L. (2012). Educación y Desarrollo Humano: una visión compleja y transdisciplinaria [Tesis Doctoral, Universidad de Carabobo].

Cómo citar: Tarango, J., & Soto-Navarro, G. (2023). Desarrollo Humano Integral en Educación Media Superior: estudio de caso sobre valoración de su influencia en procesos formativos. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 4-19. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.4-19>



Influencia de la labor docente en la comunidad

Influence of teaching work in the community

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.20-28>

Recibido: 12-03-2021

Aceptado: 27-02-2022

Publicado: 05-08-2023

Badie Anneriz Cerezo Segovia^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-0027-404X>

Kimberly Gallardo Peñaherrera²

 <https://orcid.org/0000-0003-2514-9023>

Yisell Vigoa Escobedo³

 <https://orcid.org/0000-0002-2747-9627>

Lorenzo Rolando Figueredo Sánchez⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-9952-1460>

1. Doctora en Ciencias de la Educación Mención Investigación y Planificación Educativa; Magíster en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales; Licenciada en Ciencias de la Educación en la Especialización de Comercio y Administración. Profesora de Segunda Enseñanza en la Especialización de Comercio y Administración; Decana de la Facultad de Ciencias de la Educación; Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Universidad Técnica de Babahoyo; Quevedo, Ecuador.
2. Licenciada en Trabajo Social; Docente y Coordinadora de Área de la Carrera de Educación Básica; Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Quevedo, Ecuador.
3. Doctora en Ciencias Pedagógicas PhD; Magíster en Ciencias de la Educación, Licenciada en Educación Especial. Diplomado en Artes, Cultura y Sociedad; Formación Económica; Desarrollo Gerencial; Educación Especial y Desarrollo Comunitario; Docente de la Carrera Educación Básica; Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Quevedo, Ecuador.
4. Especialista de Posgrado en Docencia Universitaria; Licenciado e Educación en Español y Literatura; Docente de la Carrera Educación Básica; Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo; Quevedo, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 20-28

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/741>

***Correspondencia autor:** bcerezo@uteq.edu.ec



RESUMEN

La escuela en la actualidad tiene un papel insustituible en la sociedad; no solo es un espacio donde se construyen conocimientos y se desarrollan habilidades cognitivas, sino que es muy importante para la educación de niños y jóvenes ya que es aquí donde los estudiantes aprenden aspectos sociales y se desarrollan culturalmente. El objetivo de esta investigación es demostrar la importancia que tiene las influencias educativas en la comunidad. Es así como la educación recibida en la escuela debe ser única debido a que la institución educativa promueve la educación de los alumnos que es el motor del desarrollo de toda sociedad; siendo la relación alumno-docente un gran apoyo para lograr el éxito académico, más aún, ayudando a que cada alumno se desarrolle de manera holística, social, personal y profesional, considerando además que el comportamiento de cada alumno está íntimamente relacionado con sus experiencias previas en el ámbito familiar y se refleja en su vida social y afectiva. Se utilizan métodos teóricos y empíricos que permitieron el análisis cualitativo de la investigación, mediante una investigación de tipo bibliográfica – documental, recolectando información pertinente en las diferentes bases de datos científicas en base al tema de estudio. Entre los hallazgos más importantes se encontró, que se demuestra la influencia educativa y su impacto en las comunidades de aprendizaje, basándose en la importancia fundamental que experimenta la comunidad con el trabajo del docente. Así mismo, se destacan las necesidades que existen dentro de la comunidad, entre su formación previa y la actuación de los voluntarios, destacando también la convivencia de tareas, entre la selección y organización de las actuaciones de éxito, mejorando las limitaciones que fueron indicadas anteriormente, como propuesta y mejora para una comunidad más ajustada y adecuada.

Palabras clave: Alumno, docente, escuela, educación, sociedad.

ABSTRACT

Influence of the school currently has an irreplaceable role in society; It is not only a space where knowledge is built and cognitive skills are developed, but it is also very important for the education of children and young people, since it is here where students learn social aspects and develop culturally. The objective of this research is to demonstrate the importance of educational influences in the community. This is how the education received at school must be unique because the educational institution promotes the education of students, which is the engine of development of any society; being the student-teacher relationship a great support to achieve academic success, even more so, helping each student to develop in a holistic, social, personal and professional way, also considering that the behavior of each student is closely related to their previous experiences in the family environment and is reflected in their social and affective life. Theoretical and empirical methods are used that allowed the qualitative analysis of the research, through a bibliographical-documentary type of research, collecting pertinent information in the different scientific databases based on the subject of study. Among the most important findings, it was found that the educational influence and its impact on learning communities are demonstrated, based on the fundamental importance that the community experiences with the teacher's work. Likewise, the needs that exist within the community are highlighted, between their previous training and the performance of the volunteers, also highlighting the coexistence of tasks, between the selection and organization of successful actions, improving the limitations that were previously indicated. , as a proposal and improvement for a more adjusted and adequate community.

Keywords: School, society, education, student, teacher.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La educación es trascendental para el desarrollo cognitivo de los humanos, ayuda a desarrollar al máximo sus capacidades, equipar las condiciones para el uso de la perspicacia como herramienta para crear oportunidades, habilidades y pasiones; cuestiones que, exige al docente manejarse más allá de las políticas públicas de turno, a ser mucho más que facilitador de herramientas prácticas en una era digital de innovación tecnológica, donde su rol va encaminado a la transformación social, adentrándose en otras prácticas además de lo conceptual de la enseñanza-aprendizaje. Pues el docente está más involucrado y cala más profunda con la utilización de varias herramientas, y se adentra con mayor grado de entrega, al ser más consciente de su rol social, asumiéndose profesionalmente como sujeto de cambio en la comunidad (Zea-Bustamante, 2019).

En las últimas décadas se han tenido avances significativos en las proyecciones pedagógicas, propuestas educativas y políticas públicas con orientaciones hacia la inclusión social. Pero, los esfuerzos para comprender las situaciones de marginación no siempre han ayudado a las mejoras en la vida de las personas cuyos derechos han sido vulnerados. Por lo que, la educación sostiene que la pedagogía es una respuesta a las dificultades de interrelación de los individuos y la sociedad, pero además debe constituir una vía de reconstrucción social, motivo por el cual, esta integración depende de la formación individual como de la una participación colectiva donde intervenga la sociedad y la escuela (García, Puig y Gijón, 2018).

Por lo que, cuando el docente maneja adecuados elementos y herramientas para su trabajo, puede encontrar claros contrastes entre el pasado y presente, porque si bien se participa en trabajos comunitarios, la práctica nos demuestra que existen conceptos, visiones, y criterios personales so-

bre el trabajo a desempeñar por parte del docente; el cual, teniendo en cuenta su experticia, tiene la posibilidad de partir de varias aristas sobre el tratamiento a las situaciones encontradas, puede hallar diferentes perspectivas, uniéndolas a criterios de otros colegas para la búsqueda de nuevas maneras de actuar sobre estas (Álava, Rodríguez, Ávila, et al., 2022; Cornelio et al., 2021). Como guía de la comunidad, donde a partir de los resultados se reconoce la importancia del trabajo para la resolución de problemas, formulación de programas de trabajo o la producción de materiales didácticos; aspectos que generan desde dentro, y a partir del aporte de cada individuo que participe, nuevos conocimientos que sean útiles para el trabajo con cada uno de ellos (Rodorigo y Aguirre-Martín, 2020).

Con todo lo anteriormente expuesto, en el presente estudio, buscamos identificar los elementos que influyen en la manera, perspectiva crítica y ética, en el abordaje de del desarrollo sostenible del enfoque de la educación inclusiva con equidad y oportunidades.

En toda actividad cognitiva que es mantenida en el entorno cultural en el que se localizan varios saberes, a los que luego se les suman habilidades que se deben dominar y utilizar: como es el razonamiento y forma de pensar, existen también las que van a depender de cómo el maestro como facilitador se las ofrezca al estudiante. Es preciso para el desarrollo del pensamiento un entorno cultural apropiado donde la participación tanto de la familia como del maestro sea equiparable. La educación funciona como un ámbito de mayor relevancia al interior de la sociedad; su funcionamiento, aplicación, métodos, procesos educativos, etc., resultan determinantes tanto para la configuración de la sociedad en cuestión como para los individuos que habitan en ella. Es por lo que está sujeta a constantes análisis y cuestionamientos (De la Cueva-Ortega y García-Celay, 2018).

Ahora bien, durante mucho tiempo se ha creído que la educación es un mecanismo social en el cual confluyen dos conceptos específicos: enseñanza y aprendizaje. Se ha pensado fervientemente que son estos elementos los que le dan vida y coherencia a la educación, por lo cual, y producto de esta premisa, el proceso educativo consta de dos actores; uno, quien enseña (el profesor) y quien recibe la enseñanza y aprende (el alumno). En el siglo XIX se analizaba la situación educativa, donde se plantea que la educación es un proceso en el cual la sociedad ejerce efectos sobre las nuevas generaciones al constituir el principal exponente de las materias sociológicas (Rodríguez, Álava, et al., 2022; A. R. Rodríguez, A. d. C. R. González, et al., 2021; Rodríguez, Lucas, et al., 2022), (Álava, Rodríguez, et al., 2022b; Rodríguez, Castro, et al., 2022). Su planteamiento se basa en dos premisas substanciales que, con el paso de los años, serían fuertemente criticadas: la primera tenía que ver con que el individuo se presentaba ante la sociedad como un tabula rasa, pasivo e inmóvil; mientras que, por otro lado, estaba la idea de que la educación solo iba en beneficio de las nuevas generaciones, que solo ellas necesitaban ser educadas (Engel y Coll, 2022).

Después de muchos análisis y estudios sobre el tema se ha ampliado el espectro, lo que ha significado que dentro de la fórmula aparezcan dos conceptos que van a resultar vitales para poder dar solución y entendimiento a las distintas problemáticas que encierra el mundo educativo: la evolución cultural y el desarrollo cognitivo del individuo (Merino, 2005).

La escuela tiene un papel invaluable en la sociedad; ella no sólo es un espacio donde se construyen saberes y se desarrollan habilidades cognitivas, sino que es sumamente importante para la formación de infantes como de jóvenes. Es un lugar donde los estudiantes aprenden aspectos sociales y se forman culturalmente (Zea-Bustamante, 2019).

Metodología

El enfoque metodológico de la presente investigación fue documental – bibliográfico, para ello se apoyó en las diferentes bases de datos científicas, donde se encontró información de distintos tipos de trabajos de investigación referentes al tema de estudio, permitiendo de esta manera realizar los análisis cualitativos correspondientes.

Desarrollo

La escuela y la familia suscriben un pacto, donde la primera se compromete de manera firme a entregarle a la sociedad un individuo competente y profesionalmente capaz, un sujeto que sea respetuoso de los valores y tradiciones de la comunidad a la que pertenece, un individuo autónomo, responsable y con capacidad de modificar lo existente o de legitimar el orden establecido con base en criterios ético-morales y políticos claros. Para cumplir con esta función, en la escuela tienen lugar las expresiones más duras de la existencia y se producen los momentos más trascendentales para los individuos. Mientras que la segunda se encargará de reafirmar estos valores desde el ejemplo e inculcar el estudio (García y Coll, 2018).

La educación que se recibe en una escuela tiene que ser única y llena de aprendizajes para la construcción de sociedades más justas y equitativas, donde se refleje en sus estudiantes una vida llena de valores como lo son, el respeto, la empatía, la paciencia, tolerancia. Es un escenario donde se produce un intercambio de formas de pensar, sentir y habitar el mundo; en ella se constituye un universo de culturas e identidades que exigen la configuración de espacios que acerquen las diferencias y que excluyan aquellas certezas absolutas que descansando sobre la base de lo ya comprendido no dejan lugar a la incertidumbre, impredecible, a lo que está por aprender y comprender (García y Coll, 2018).

Según De la Cueva-Ortega y García-Celay (2018) se trata de la escuela que se concibe: como el espacio donde se construyen ambientes estructurales y globales para la transformación del hombre nuevo, donde se propicia el desarrollo del talento como herramienta elaborada del hombre para fabricar un conjunto de abstracciones sobre el mundo real y sus propias idealidades; y al mismo tiempo, reconocer las habilidades y destrezas de diversas formas de racionalización para crear y recrean las situaciones más propicias para el desarrollo humano comprometidas en el proceso de formación (Cornelio & González, 2018; Mar & Gulín, 2018). De esta forma se crea un espacio de interacción, construcción y desarrollo de potencialidades necesarias para la comprensión del mundo, sus relaciones y posibles transformaciones.

Esto quiere decir que no puede existir una buena sociedad, sin una buena educación. La sociedad y la educación forman el carácter de la persona. En una institución educativa es donde se fomenta la educación de los estudiantes, que es el motor que impulsa el desarrollo de toda sociedad (Rodrigo y Aguirre-Martín, 2020)

La relación entre el alumno y docente constituye buen apoyo para el rendimiento académico para lograr el desarrollo desde el punto de vista integral, social, personal y profesional. Asimismo, dentro de las características del docente están la empatía y flexibilidad con sus alumnos, para así poder evaluar la evolución de la capacidad y conocimientos, los que permitirán potenciar el aprendizaje, seguridad y confianza; lo que conlleva a formar la personalidad y la responsabilidad del profesor y de esta forma verse como referente en la vida de los niños y jóvenes, para poder lograr mayor integración con sus alumnos. Además, como principales objetivos no solo es ver a sus estudiantes graduados sino también lograr la felicidad y éxito de estos como futuros profesionales, por lo que es necesario que el docente supervise, fije metas y aseguren

apoyo, valoración y orientación a lo largo de todo el proceso al estudiantado (Méndez-Yépez, Nuñez-Carbonell, Paredes-Sánchez y Ruíz-Marina, 2020).

Según Flores-Moran (2019). "El niño teme que la relación con el maestro se vuelva tan impredecible como la establecida con la principal figura (paterna). Esto les lleva a parecer continuamente desorientados y con una necesidad de aprobación constante. Por lo que, desarrollan un comportamiento dependiente y suelen mostrar miedo y en ocasiones hostilidad; lo que el maestro debe ser capaz de interpretar como una petición de ayuda" (Álava, Rodríguez, et al., 2022a; A. Rodríguez, J. C. P. Tarragó, et al., 2021; A. R. Rodríguez, J. C. P. Tarragó, et al., 2021). Una vez conectados alumnos y docente se aplican siempre las mismas condiciones generales; y debe aceptarlos enfatizando sus aspectos positivos y destacando sus talentos para que así, el maestro realmente siga el proceso y le confiera al alumno una sensación de seguridad y compromiso (A. Rodríguez, V. F. R. Castro, et al., 2021; A. R. Rodríguez, V. F. R. Castro, et al., 2021; A. R. Rodríguez, Y. V. Escobedo, et al., 2021).

Los docentes quieren a su vez escuchar a sus alumnos y estos desean notar el interés del maestro de apoyarlos para que alcancen sus objetivos; crezcan, sueñen y logren sus metas; muchas veces la iniciativa e interés no siempre requiere el consentimiento inicial de los estudiantes porque estos no sienten plena sintonía y confianza en los docentes y no poseen la certeza que se les preste interés por parte del profesorado, por lo regular se produce estos fenómenos cuando los estudiantes presentan problemas personales en casa o sufren efectos negativos del medio social que les rodea. Una solución, se puede encontrar usando el juego como herramienta para reconectarlos con el docente, ya que los niños y jóvenes se sienten más emocionados y logran liberarse y despejarse (Ibarra, Silva y Fernández, 2021).

Según De la Cueva-Ortega y García-Celay (2018) "la construcción de este vínculo depende de la actitud de compromiso del docente con relación a sus educandos; es decir, su interés por un acercamiento por parte de un adulto (profesor) que desea ayudarlo en el proceso de crecimiento personal y preprofesional". Además, podemos decir que el castigo corporal no es recomendable, siempre ha sido evidencia de la incapacidad de los adultos (padres o profesor) para regularse verbalmente y crear valores y educación, la mayor parte del tiempo los niños lo pasan en el ambiente escolar con profesores y compañeros, lo que les permite definir muchas cosas. En el aula, en un ambiente cerrado, puede encontrar el confort necesario para llegar a desarrollar sus habilidades, vivir experiencias y sobre todo ser empáticos; siendo esto también importante para el período o año lectivo (Cornelio & González, 2018; Mar & Gulín, 2018). El comportamiento de cada estudiante está muy relacionado con sus experiencias previas en el entorno familiar y se verá reflejado en su vida. Si este ambiente provoca cambio de comportamiento, el maestro debe tratar a los niños con apego, de esta forma, el educador se convierte en refugio para los alumnos y puede así lograr cambios sustanciales en el menor.

Al reflexionar sobre el Buen Vivir respecto a la educación en el Ecuador, se analizan las posibilidades reales para una educación enfocada en la construcción de una sociedad más justa y equitativa, donde la diferencia se viva con igualdad y dignidad (Espinosa y Ley, 2020).

Se plantea como posibilidad una educación para práctica de la interculturalidad donde entren en juego otras epistemologías, saberes, formas de ser y comprender el mundo. Pensar la educación desde racionalidades diferentes, muchas veces ligadas a la racionalidad occidental moderna, tradicionalmente vista como verdadera y legítima (Sarmiento-Berrezueta, García-Gallego y Sacta-Lazo, 2021).

El buen vivir supone la vigencia de los derechos fundamentales, los civiles y políticos y, los de última generación como los económicos, sociales y culturales; sumados a la armonía, equilibrio, prácticas y éticas que coadyuvan al logro de la felicidad de las personas. Referirse al buen vivir es abundar de una profunda concepción filosófica y concepción de vida. Son precisamente estos modos de vivir los que se encuentran en juego en este paradigma aún en construcción o descubrimiento (Rodríguez, Aguilar y Apolo, 2018).

Hacia una comprensión de la interculturalidad: este un proceso generacional, que requiere de las experiencias del pasado, pero también del esfuerzo en el presente para consolidar las bases que lleven a un proceso de transformación de las formas del Estado y descolonización del pensamiento. Para algunos actores tiene como finalidad la 'toma de poder', no en el sentido de arrebatarse el mando, sino en el sentido de igualdad de derecho a tenerlo, debe enfrentarse a tendencias que buscan la uniformidad y, en este contexto la globalización puede ser una amenaza, por su visión unificadora (Suárez-López, Eugenio, Lara y Molina-Matos, 2019).

Por ende, la necesidad de que el Estado abra espacios que permitan la inclusión de los diferentes pueblos y nacionalidades en igualdad de condiciones. El problema se presenta cuando el campo intercultural se vuelve conflictivo porque nuevamente las estructuras institucionales y mentales, formadas dentro de un Estado y sociedad monocultural, dificultan la construcción de espacios para la diversidad, para compartir el poder y ejercerlo también de forma diferente (Valle-Vargas y Salcedo, 2019).

También se reconoce que elementos como la tecnología son importantes, pero es necesario saber manejarla para que no termine con las diversidades que, en definitiva, son las que enriquecen. La interculturalidad es también la participación política, pero

no vista solo como un espacio de inclusión o discriminación positiva, que en algunos momentos puede provocar 'confrontación organizativa', sino como un proceso (Valle-Vargas y Salcedo, 2019).

Conclusiones

Por lo antes planteado se demuestra la influencia educativa y su impacto en las comunidades de aprendizaje, basándose en la importancia fundamental que experimenta la comunidad con el trabajo del docente. Así mismo, se destacan las necesidades que existen dentro de la comunidad, entre su formación previa y la actuación de los voluntarios, destacando también la convivencia de tareas, entre la selección y organización de las actuaciones de éxito, mejorando las limitaciones que fueron indicadas anteriormente, como propuesta y mejora para una comunidad más ajustada y adecuada.

Se destacan las necesidades del adecuado trabajo previo y organizado de tareas estructuradas, considerando la profesionalidad del educador. Con la finalidad de obtener aquellos conocimientos establecidos, de una manera significativa y eficaz, con la mayor experiencia de nuestras aspiraciones de profundizar las valoraciones, en las familias y, por supuesto, en nuestros futuros estudiantes, que formaran parte de una increíble comunidad mejorable para una educación y profesión especializada.

Bibliografía

- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Ávila, X. L. A. (2022a). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/21/36>
- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Ávila, X. L. A. (2022b). Redes inalámbricas, su incidencia en la privacidad de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 104-109. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/25/42>

- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., Ávila, X. L. A., & Cornelio, O. M. (2022). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnologías de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77.
- Cornelio, O. M., & González, J. G. (2018). Modelo para la evaluación de habilidades en ingeniería automática. 3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 7(1), 21-32.
- Cornelio, O. M., González, J. G., & Ching, I. S. (2021). Método multicriterio para la evaluación de habilidades en un Sistema de Laboratorios a Distancia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(1), 237-251.
- De la Cueva-Ortega, M., & García-Celay, I. M. (2018). El papel de las competencias emocionales en la educación infantil: las relaciones en la comunidad educativa. *RIFOP: Revista interuniversitaria de formación del profesorado: continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 32(93), 31-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6758713>
- Engel, A., & Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 225-242. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331469022014/331469022014.pdf>
- Espinoza, E. & Ley, N. (2020). Educación intercultural en el Ecuador: Una revisión sistemática. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI((Número especial 2), 275-288. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/racs/index>
- Flores-Moran, J. F. (2019). La relación docente-alumno como variable mediadora del aprendizaje. *Revista San Gregorio*, (35), 174-186. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i35.957>
- Ibarra, M., Silva, G. E., & Fernández, C. (2021). Vínculos afectivos entre docentes y estudiantes diagnosticados con TEL para facilitar el aprendizaje en contextos virtuales en época de pandemia: estudio de caso realizado en escuela Albert Einstein de la comuna de Curicó (Doctoral dissertation, Universidad Academia de Humanismo Cristiano). <https://www.bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/6453>
- García, X., Puig, J. M., & Gijón, M. (2018). Reconocimiento y don en la educación social. *Ede-tania*, (53), 45-60. <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/544>

- Menéndez-Yépez, R., Nuñez-Carbonel, M., Paredes-Sánchez, C., & Ruiz-Marina, K. (2020). Modelo Thomas Gordon para lograr un vínculo afectivo en los estudiantes del nivel primario. <http://161.132.172.67/handle/20.500.12905/1865>
- Merino, M. M. G. (2005). La importancia de la competencia sociocultural en el aprendizaje de segundas lenguas. *Interlingüística*, (16), 431-441. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2514240.pdf>
- Mar, O., & Gulín, J. (2018). Model for the evaluation of professional skills in a remote laboratory system. *Revista Científica*, 3(33), 332-343.
- Rodorigo, M., & Aguirre-Martín, T. (2020). La educación social en los centros educativos institucionalizados posmodernos. *Contextos educativos: revista de educación*. 25: 183-200. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/217684>
- Rodríguez, M. N., Aguilar, J., & Apolo, D. (2018). El Buen vivir como desafío en la formación de maestros: aproximaciones desde la Universidad Nacional de Educación del Ecuador. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23 (77), 577-596. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v23n77/1405-6666-rmie-23-77-577.pdf>
- Rodríguez, A., Castro, V. F. R., Gonzalez, A. D. C. R., Baque, N. A. C., & Tarragó, J. C. P. (2021). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en técnicas de minería de procesos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 136-155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590663>
- Rodríguez, A., Tarragó, J. C. P., Zúñiga, K. M., & Loor, L. V. V. (2021). Evaluación formativa de los procesos cognitivos con paradigma constructivista mediante Mapa Cognitivo Difuso. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(8), 130-142. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590618>
- Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Jara, L. D. S., & Castro, F. I. G. (2022). Las Categorías Enseñanza, Aprendizaje; Desarrollo, Innovación Educativa y formación. Relaciones entre ellas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS-ISSN 2806-5794.*, 4(3), 178-183. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/160>
- Rodríguez, A. R., Castro, M. I. R., Pilay, M. A. T., & Quimiz, L. R. M. (2022). Sistema inteligente para la evaluación de competencias docentes mediante un enfoque constructivista. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS-ISSN 2806-5794.*, 4(2), 316-325. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/63>
- Rodríguez, A. R., Castro, V. F. R., González, A. d. C. R., Baque, N. A. C., & Tarragó, J. C. P. (2021). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en técnicas de minería de procesos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 136-155. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/920>
- Rodríguez, A. R., Escobedo, Y. V., García, L. J. P., & Lucas, H. B. D. (2021). Evaluación del aprendizaje mediante un enfoque constructivista a partir del método ponderación lineal. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 156-165. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/921>
- Rodríguez, A. R., González, A. d. C. R., Tarragó, J. C. P., & Gálvez, D. L. D. (2021). Implementación de algoritmos de Inteligencia Artificial en la predicción de nuevos conocimientos mediante enseñanza constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(3), 131-141. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/762>
- Rodríguez, A. R., Lucas, H. B. D., Mero, C. J. Á., Pisco, R. J. L., & Castro, F. I. G. (2022). Método computacional de recomendación sobre la evaluación del aprendizaje bajo el paradigma constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(1), 178-187. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/966>
- Rodríguez, A. R., Tarragó, J. C. P., Zúñiga, K. M., & Loor, L. V. V. (2021). Evaluación formativa de los procesos cognitivos con paradigma constructivista mediante Mapa Cognitivo Difuso. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(8), 130-142. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/931>
- Sarmiento-Berrezueta, S. M. S., García-Gallegos, K. H., & Sacta-Lazo, E. (2021). Innovaciones pedagógicas en educación intercultural: Un desafío para la práctica docente. *Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA)*, 2(8), 121-141. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7960575>
- Suárez-López, R., Eugenio, M., Lara, F., Molina-Motos, D. (2019). Examinando el papel de la educación ambiental en la construcción del buen vivir global: contribuciones de la corriente crítica a la definición de objetivos. *Iberoamerican Journal of Development Studies*, vol. 8(1):82-105. DOI: 10.26754/ojs_ried/ijds.336 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6933775>

Valle-Vargas, M. E., & Salcedo, I. F. R. (2019). Política pública educativa y buen vivir: Análisis de su aplicación en contextos educativos Lojanos, experiencias de cátedra integradora-educación básica. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 4(4), 266-281. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164406>

Zea-Bustamante LE. (2019). La educación para la salud y la educación popular, una relación posible y necesaria. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*, 37(2):61-66. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v37n2a07

Cómo citar: Cerezo Segovia , B. A., Gallardo Peñaherrera, K., Vigoa Escobedo, Y., & Figaredo Sánchez, L. R. (2023). Influencia de la labor docente en la comunidad. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 20-28. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.20-28>



Análise físico química e de metais potencialmente contaminantes em águas superficiais do rio verde e do córrego fundo, bacia do rio paraguai, município de Rio Verde de Mato Grosso – MS

Physical-chemical analysis and analysis of potentially contaminating metals in surface waters of the rio verde and córrego fundo streams, paraguai river basin, municipality of Rio Verde de Mato Grosso – MS

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.29-41>

Recibido: 28-01-2023

Aceptado: 27-02-2022

Publicado: 05-08-2023

Paulo Eduardo da Silva Gomes^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-4950-7219>

Jéssica Girello Mota Viana²

 <https://orcid.org/0000-0002-3063-3541>

Wilson Alex Martins Miranda³

 <https://orcid.org/0000-0001-8059-4256>

Geilson Rodrigues da Silva⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-2899-185X>

Hygor Rodrigues de Oliveira⁵

 <https://orcid.org/0000-0003-0844-0732>

1. Licenciado em Química pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Possui ensino-médio-segundo-grau pela E.E. Viriato Bandeira (2016). Tem experiência na área de Química.
2. Licenciada em Química pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul. Graduada em Química Licenciatura Plena pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS) Campus Coxim.
3. Licenciado em Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul câmpus Coxim. cursando pós graduação em Neuroeducação: Neurociência e Educação pela faculdade Metropolitana de São Paulo.
4. Licenciado em Química pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul e nesse período atuei como aluno de iniciação científica PIBIC-CNPq por quatro anos. Licenciado em Física e Matemática pela UNIMES. É Mestre em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós- Graduação em Ensino de Ciências (PPEC) pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Doutorando em Ensino de Ciências pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências (PPEC)
5. 5 Professor do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul-Campus Coxim. Graduado em Licenciatura em Química pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e Mestrado em Química Analítica pela mesma instituição e Doutorado em Química pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 29-41

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/728>

***Correspondencia autor:** pauloedgomes30@gmail.com



RESUMEN

Esta pesquisa relata a avaliação da qualidade das águas do Rio Verde e do Córrego do Fundo ambas pertencentes a Bacia do Rio Paraguai, no município de Rio Verde de Mato Grosso-MS, por meio de análises Físico-Química e de metais contaminantes em águas superficiais. Os pontos de coletas foram escolhidos observando áreas que são de alta balneabilidade, além de locais dentro e fora do ambiente populacional, sendo possível o recebimento de contaminantes por vias antropogênicas. As análises foram realizadas de com os parâmetros Físico-Químicos tais como: pH, turbidez, cor, Oxigênio Dissolvido, Condutividade Elétrica, Dureza Total, Alcalinidade, Cloretos e Sólidos Totais. E a análise dos metais potencialmente contaminantes ocorreu por meio do do método de Espectrometria de Absorção Atômica sendo analisados Cu, Fe e Ni. Dos parâmetros Físico-Químicos analisados tivemos alterações no pH, Cor e Oxigênio Dissolvido que não estão de acordo com a legislação vigente. Já em relação aos metais potencialmente contaminantes o Fe apresentou valores discordantes com a literatura. Os parâmetros Físico-Química que não estão de acordó com a legislação vigente e o Fe, podem ter apresentados valores discordantes com o estipulado devido à característica do solo da região que apresenta argilas ricas em óxido de Ferro e també devido a dessedentação do gado pode aumentar a concentração de argila no Rio Verde e no Corrêgo do Fundo. Dessa forma, apontamos que a utilização das águas para a recreação não está contribuindo para o aumento da concentração dos parâmetros analisados e dos metais potencialmente contaminantes.

Palabras clave: Meio ambiente; água, contaminantes.

ABSTRACT

This research reports the evaluation of the quality of the waters of Rio Verde and Córrego do Fundo, both belonging to the Paraguay River Basin, in the municipality of Rio Verde de Mato Grosso-MS, through physical-chemical analysis and analysis of contaminating metals in surface waters. The collection points were chosen observing areas that are highly bathing, as well as places inside and outside the population environment, being possible the reception of contaminants by anthropogenic ways. The analyses were performed with the physicochemical parameters such as: pH, turbidity, apparent color, dissolved oxygen, electrical conductivity, total hardness, alkalinity and chlorides, total solids. And the analysis of potentially contaminating metals occurred through the method of Atomic Absorption Spectrometry being analyzed Cu, Fe and Ni. Of the physical and chemical parameters analyzed we had changes in pH, color and dissolved oxygen that are not in accordance with current legislation. Regarding the potentially contaminating metals, Fe presented values discordant with the literature. The Physicochemical parameters that are not in accordance with the current legislation and the Fe, may have presented values discordant with the stipulated due to the characteristic of the soil in the region that presents clays rich in Iron oxide and also due to the desedentation of the cattle can increase the concentration of clay in the Rio Verde and in the Corrêgo do Fundo. Thus, we point out that the use of the waters for recreation is not contributing to the increase in the concentration of the analyzed parameters and potentially contaminating metals.

Keywords: Environment; water; contaminants.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introdução

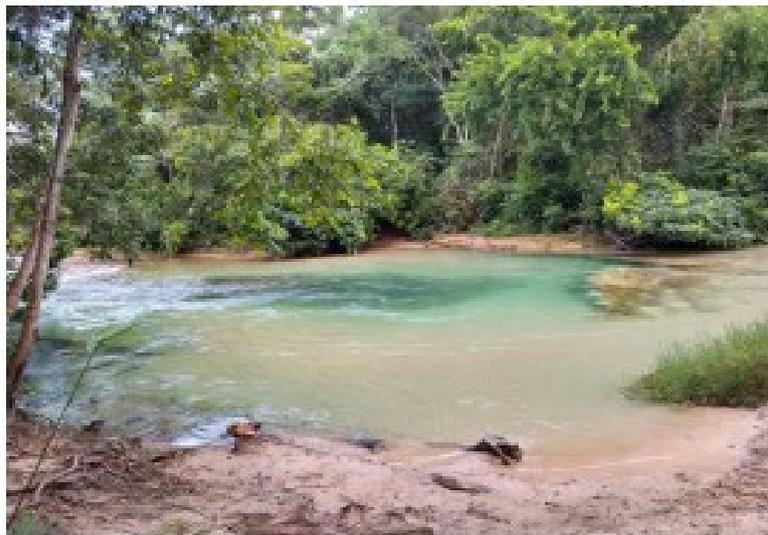
A análise de metais potencialmente contaminantes em águas que são utilizadas como balneários é muito comum, um exemplo é a pesquisa que aconteceu em Americanas – SP, onde quantificou-se metais pesados presentes nas águas do reservatório de Salto Grande. Além disso, a autora cita que há necessidade de várias mudanças para o local, devido a contaminação acima do permitido por metais pesados, visando reduzir os efeitos nocivos à saúde humana, pois tais águas são muito utilizadas para recreação e também os peixes servem de fonte alimentar para muitos (Dornfeld, 2002).

Sendo assim, esta pesquisa visou analisar as águas superficiais do Rio Verde e do córrego do Fundo ambas no município de Rio Verde- MS afim de determinar os parâmetros físico químicos, pH, turbidez, cor, oxigênio dissolvido, Condutividade Elétrica, Dureza Total, Alcalinidade, Cloretos e Sólidos Totais, assim como, dos metais potencialmente contaminantes Cobre, Ferro e Níquel. Além de determinar a influência de

áreas de recreação (balneários) ao longo de sua extensão na qualidade e padrões das águas do córrego, conforme os valores de referência do CONAMA 357/05 (Brasil, 2005) e CETESB, (2009).

Assim, realizamos a análise na cidade de Rio Verde de Mato Grosso-MS devido ela possuir uma grande atratividade turística, por conta de sua região serrana e parte do baixo Pantanal. O córrego do fundo (figura 1), apresenta indícios que tinha sido pouco afeta por atividades antrópicas ao longo de sua História, pois ainda existe uma parte sua que é cristalina, porém os impactos ambientais causados nele são visíveis, ao adentrar-se na cidade observa-se que ele começa a ser contaminado pela urbanização descontrolada. Somando-se a isso a região é muito utilizada para recreações, com isso, observamos a necessidade de analisar a qualidade das águas do Rio Verde (figura 2) e Córrego Fundo, para assim determinar se tais locais estão dentro dos parâmetros para metais potencialmente contaminantes.

Figura 1. Córrego do Fundo.



O córrego do Fundo é uma região de grande atração turística propiciando lazer e conforto ambiental, porém a utilização do córrego para o lazer têm apresentado aumento da poluição acarretando em impactos ambientais que em longo prazo pode ser irreversível afetando toda a microregião que está inserida o córrego.

Figura 2. Rio Verde no trecho urbano.



Na figura 2, temos um trecho do Rio Verde no perímetro urbano de Rio Verde-MS, no qual o rio apresenta influências da urbanização que propicia o aumento da erosão dos solos aumentando assim o assoreamento do rio.

Desenvolvimento

Materiais e Métodos

Os pontos de coletas das amostras foram escolhidos observando áreas que são de alta balneabilidade, além de locais dentro e fora do ambiente populacional, sendo

possível o recebimento de contaminantes por vias antropogênicas. Os pontos de coleta do Rio Verde e do Córrego Fundo, assim como, a identificação dos locais, bem como, as coordenadas geográficas de cada um são apresentadas na tabela 1 e 2.

Tabela 1. Pontos de Coleta Rio Verde.

| Rio Verde | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ponto | Nome do Local | Coordenadas Geográficas |
| 1 | Rodovia MS-427: entre os Balneários 7 quedas do Didi e Quedas d'água | 18°56'21.7"S 54°54'13.1"W |
| 2 | Dentro da cidade: Próximo ao Banco Bradesco | 18°55'01.5"S 54°51'02.2"W |
| 3 | Dentro da cidade: R. Manoel Zanha, próximo a ponte | 18°54'37.9"S 54°50'41.6"W |
| 4 | BR-163 anterior à cidade | 18°53'49.2"S 54°50'36.6"W |
| 5 | Encontro do Rio Verde com o Córrego Fundo | 18°49'41.9"S 54°47'11.6"W |

Tabela 2. Pontos de Coleta Córrego Fundo.

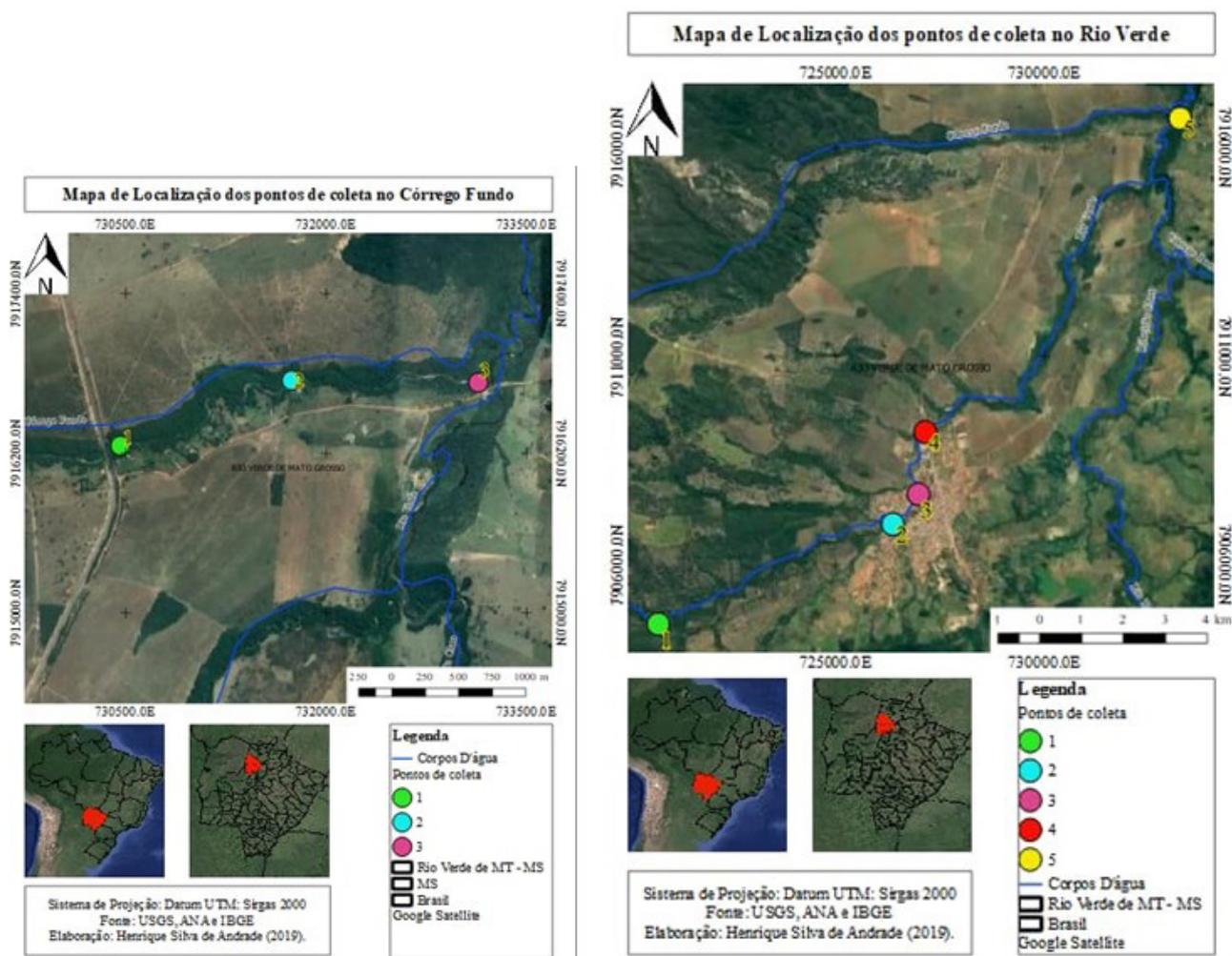
| Rio Verde | | |
|-----------|-----------------------------------|---------------------------|
| Ponto | Nome do Local | Coordenadas Geográficas |
| 1 | Balneário Rancho do Cowboy | 18°49'57.9"S 54°48'46.6"W |
| 2 | Pousada do Guerreiro | 18°49'41.4"S 54°48'02.9"W |
| 3 | Antes do encontro com o Rio Verde | 18°49'41.4"S 54°47'15.2"W |

O ponto 1 do Rio Verde fica entre os balneários 7 quedas do Didi e Quedas d'água, nos quais o fluxo de pessoas é maior e diversas atividades de lazer são desenvolvidas, incluindo recreação de contato direto, além destes, os pontos 1 e 2 do Córrego Fundo também são parte do turismo da cidade.

Os quatro locais recreativos citados possuem disponibilidade de pouso e por este motivo, apesar de serem externos à cidade, recebe diariamente uma quantidade signifi-

ficativa de moradores locais e turistas, que tornam maiores a possibilidade de despejo de contaminantes. Por este motivo, observou-se a necessidade de uma avaliação de Metais Potencialmente Contaminantes nos balneários e dentro da cidade para fins de comparação entre os pontos, bem como, com a resolução de parâmetros designadas pelo CONAMA (2005), para tais locais recreativos. Na figura 3 temos os postos de coleta de acordo com as imagens disponíveis de satélites.

Figura 3. Mapas de coleta do Rio Verde e Córrego Fundo.



As amostras foram coletadas em recipiente de polietileno a limpeza de toda vidraria e frascos de coleta foram realizadas com detergente neutro, água deionizada ultrapura, sendo posteriormente submersa em solução de ácido nítrico 10% (v/v) e mantidos por 24

horas. Em seguida, foi retirado do banho, o material foi lavado abundantemente com água deionizada ultrapura. Toda água utilizada na pesquisa estava previamente destilada e deionizada em sistema purificação de água Marte Científica (São Paulo Bra-

sil). (Resistividade 18,2 MW.cm⁻¹). Após as coletas, as amostras foram identificadas e transportadas até o laboratório de Química Analítica do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, campus Coxim, onde foram refrigeradas. As análises do oxigênio dissolvido foi medido no momento da coleta nos respectivos pontos. Os parâmetros físico-químico, pH, oxigênio dissolvido, turbidez, cor, dureza, condutividade elétrica, cloretos, alcalinidade e sólidos totais, foram analisados no laboratório de Química Analítica da referida instituição.

Análises Físico-Química

Ph

Para a leitura do pH, utilizou-se de um pHmetro com eletrodo, devidamente calibrado com tampões pH 7 e 4.

Turbidez

Analisou-se inicialmente a turbidez por meio de um Turbidímetro AP2000 da PoliControl. Tendo o mesmo previamente calibrado utilizando as soluções padrões de turbidez 0,1 NTU, 20NTU, 100 NTU e 800 NTU.

Cor

Realizou-se a análise de cor utilizando-se de um aparelho medidor de cor microprocessador da Digimed (Colorímetro) o aparelho foi calibrado com a solução padrão de cor 10 Pt-Co.

Oxigênio Dissolvido

O oxigênio dissolvido foi medido utilizando-se de um medidor de oxigênio dissolvido MO-900. Primeiramente foi feita uma calibração no aparelho medindo o oxigênio do ar e após sua calibração, iniciou-se a leitura no momento da análise.

Condutividade Elétrica

Analisou-se a condutividade elétrica das amostras utilizando-se de um condutivímetro com eletrodo da marca Metrohm modelo 900 touch control. Sendo que este foi pre-

viamente calibrado utilizando a solução padrão de condutividade 146,9 µS/cm.

Dureza Total, alcalinidade e cloretos

Para realizar as análises de dureza, foi utilizado o método M11 do Food PAC da Metrohm, titulação potenciométrica com EDTA-(ácido etilenodiamino tetra-acético), previamente padronizado com carbonato de cálcio. Para a realização da análise, transferiu-se 150 mL da amostra para um Becker de 250 mL, acrescentou-se 20 mL do reagente complexante e titulou-se até o segundo ponto de equivalência, as análises foram realizadas em triplicatas. O método foi trocado para alcalinidade trocando também o titulante passando o (HCl)-(Ácido Clorídrico), previamente padronizado, deu-se continuidade as análises utilizando a mesma quantidade de amostra de água. Para realizar as análises de cloretos, foi utilizado o método cloretos da Metrohm, titulação potenciométrica padronizado com nitrato de prata (AgNO₃). Para a realização da análise, transferiu-se 150 mL da amostra para um Becker de 250 mL, acrescentou-se 10 mL de ácido nítrico (HNO₃) 2 molares e titulou-se até o ponto de equivalência.

Sólidos totais

Inicialmente transferiu-se 100 ml de água do frasco de polietileno com auxílio de uma proveta de mesmo volume para cadinhos previamente descontaminados. Os cadinhos foram aquecidos em uma chapa aquecedora da Lucadema por três horas a temperatura de 300° C até evaporar o líquido. Em seguida levou-se os cadinhos com as amostras para o dessecador, por aproximadamente vinte e quatro horas, após as amostras atingira a temperatura ambiente mediu-se à massa dos sólidos na balança analítica.

Análise de Metais Contaminates

A metodologia de preparo de amostra foi feita por digestão em via úmida, onde foram adicionados, em triplicata para cada ponto,

200 ml de amostra de água em erlemeyer de volume de 250 ml, pipetou-se em cada amostra 10 ml de HNO₃ Ácido Nítrico (P.A) e estes foram levados a chapa de aquecimento, onde foram aquecidos a uma temperatura de 300°C, aproximadamente por

quatro horas. Após a redução das amostras, deixou-se resfriar a temperatura ambiente por aproximadamente trinta minutos. Em seguida, foram filtradas e aferidas em balões volumétricos de 50 ml. A figura 4 apresenta o processo de preparo das amostras.

Figura 4. Método de Preparo das Amostras por meio de Digestão Ácida.



Após o preparo, as amostras foram analisadas por meio de Espectrometria de Absorção Atômica em Chama e Forno Grafite, utilizando o espectrômetro de absorção atômica PInAAle 900T, PerkinElmer, (Waltham, EUA) equipado com atomizador em chama e lâmpada de cátodo vazio. Os parâmetros instrumentais utilizados foram os recomendados pelo fabricante.

Resultados e discussões

Análise Físico Química

Os parâmetros analisados segundo a resolução do CONAMA 357/05 foram pH, cor,

oxigênio dissolvido, turbidez e sólidos totais. Para a condutividade elétrica não se constatou na resolução do CONAMA 357/05 o valor estipulado, sendo assim conforme CESTESB (2009), têm limites máximos para o presente parâmetro, sendo que o rio verde é utilizado para recreação e para consumo após tratamento convencional. Os parâmetros de dureza total, não tem limite máximo ou mínimo segundo a resolução do CONAMA, sendo utilizado a portaria 508 de 25 de março 2004, (Brasil, 2004), que trata de águas para consumo humano. Nas tabelas 1, 2, 3 e 4 visualiza-se as determinações desses parâmetros ao longo dos pontos e meses de coleta.

Tabela 3. Valores das análises físico química no período de outubro de 2018.

| PARÂMETROS | Amostras de água do Rio Verde | | | | | Valor Máximo Permitido | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------|
| | P ¹ | P ² | P ³ | P ⁴ | P ⁵ | | |
| pH | 5,40 | 4,80 | 5,30 | 4,70 | 6,20 | CONAMA | 6-9 |
| Turbidez (NTU) | 0,49 | 0,60 | 0,73 | 0,69 | 15,8 | CONAMA | 100 |
| Cor (mg Pt/L) | 32,4 | 26,9 | 27,0 | 25,7 | 87,2 | CONAMA | 75 |
| OD(mg/L) | 6,50 | 7,70 | 6,50 | 7,20 | 6,80 | CONAMA | <4 |
| Condutividade (us/cm) | 3,53 | 9,56 | 6,64 | 27,7 | 12,0 | CETESB | 100 |
| Sólidos totais (mg/L) | 87,2 | 6,60 | 1,50 | 1,40 | 1.886 | CONAMA | 500 |
| Dureza total (mg/L) | ND | ND | ND | ND | ND | Portaria 2.914 | 500 |
| Alcalinidade (mg/L) | 2,44 | 1,13 | 2,11 | 1,12 | 4,77 | ----- | ----- |
| Cloretos (mg/L) | 0,51 | 0,75 | ND | 0,88 | 1,33 | CONAMA | 250 |

Tabela 4. Valores das análises físico química no período de dezembro 2018.

| PARÂMETROS | Amostras de água do Rio Verde | | | | | Valor Máximo Permitido | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------|
| | P ¹ | P ² | P ³ | P ⁴ | P ⁵ | | |
| pH | 5,14 | 6,91 | 5,69 | 5,46 | 6,23 | CONAMA | 6-9 |
| Turbidez (NTU) | 0,67 | 2,18 | 1,11 | 1,01 | 13,7 | CONAMA | 100 |
| Cor (mg Pt/L) | 18,0 | 21,3 | 16,5 | 18,1 | 74,4 | CONAMA | 75 |
| OD(mg/L) | 8,70 | 7,20 | 6,90 | 7,70 | 6,6 | CONAMA | <4 |
| Condutividade (us/cm) | 8,86 | 5,50 | 7,35 | 8,16 | 11,8 | CETESB | 100 |
| Sólidos totais (mg/L) | 104 | 5,0 | 5,50 | 0,60 | 27,2 | CONAMA | 500 |
| Dureza total (mg/L) | ND | ND | ND | ND | ND | Portaria 2.914 | 500 |
| Alcalinidade (mg/L) | 1,25 | 2,11 | 2,56 | 2,22 | 5,37 | ----- | ----- |
| Cloretos (mg/L) | 0,32 | 0,55 | ND | 0,72 | 1,93 | CONAMA | 250 |

Tabela 5. Valores das análises físico químicas no período de fevereiro 2019.

| PARÂMETROS | Amostras de água do Rio Verde | | | | | Valor Máximo Permitido | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------|
| | P ¹ | P ² | P ³ | P ⁴ | P ⁵ | | |
| pH | 6,15 | 6,05 | 6,02 | 7,03 | 6,12 | CONAMA | 6-9 |
| Turbidez (NTU) | 0,72 | 1,86 | 1,09 | 1,04 | 22,6 | CONAMA | 100 |
| Cor (mg Pt/L) | 12,1 | 22,5 | 18,2 | 14,8 | 112 | CONAMA | 75 |
| OD(mg/L) | 6,40 | 6,0 | 7,10 | 7,30 | 7,20 | CONAMA | <4 |
| Condutividade (us/cm) | 8,59 | 5,78 | 8,47 | 7,50 | 12,64 | CETESB | 100 |
| Sólidos totais (mg/L) | 123,1 | 8,70 | 6,3 | 1,8 | 39,8 | CONAMA | 500 |
| Dureza total (mg/L) | ND | ND | ND | ND | ND | Portaria 2.914 | 500 |
| Alcalinidade (mg/L) | 1,21 | 3,02 | 2,89 | 1,42 | 6,42 | ----- | ----- |
| Cloretos (mg/L) | 0,44 | 0,61 | ND | 0,98 | 3,28 | CONAMA | 250 |

Tabela 6. Valores das análises físico químicas no período de abril 2019.

| PARÂMETROS | Amostras de água do Rio Verde | | | | | Valor Máximo Permitido | |
|-----------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------|-------|
| | P ¹ | P ² | P ³ | P ⁴ | P ⁵ | | |
| pH | 5,80 | 6,26 | 5,86 | 5,76 | 6,80 | CONAMA | 6-9 |
| Turbidez (NTU) | 0,88 | 3,02 | 2,04 | 1,98 | 18,3 | CONAMA | 100 |
| Cor (mg Pt/L) | 16,4 | 33,5 | 23,2 | 18,2 | 98,3 | CONAMA | 75 |
| OD(mg/L) | 6,3 | 6,60 | 6,30 | 6,50 | 6,70 | CONAMA | <4 |
| Condutividade (us/cm) | 5,45 | 17,9 | 9,85 | 8,52 | 13,2 | CETESB | 100 |
| Sólidos totais (mg/L) | 152,1 | 6,35 | 4,85 | 3,66 | 48,9 | CONAMA | 500 |
| Dureza total (mg/L) | ND | ND | ND | ND | ND | Portaria 2.914 | 500 |
| Alcalinidade (mg/L) | 1,41 | 2,95 | 3,25 | 1,62 | 5,98 | ----- | ----- |
| Cloretos (mg/L) | 0,69 | 0,75 | ND | 0,93 | 1,22 | CONAMA | 250 |

Segundo Baird e Cann (2002), quando o pH está abaixo de cinco este interfere no ciclo biológico do ecossistema, pois inibem o crescimento dos plânctons. Para tanto, os referidos autores indicam grande mortalidade de alevinos em rios que têm acidez elevada. Os ambientes aquáticos são variáveis, podendo ser alcalinos ou ácidos, sendo que uma pesquisa feita por Esteves (1998), grande parte de lagos, rios ou riachos têm pH que varia entre 6 e 8. Além disso, segundo a resolução do CONAMA (2005), para águas utilizadas para meios recreativos, têm valores estipulados para mínimo e máximo, sendo eles uma faixa de 6,0 a 9,0. Sendo que rios, lagos, ou córregos que são utilizados para meios recreativos que têm pH abaixo de 6 não são tão prejudiciais à saúde, como os que têm altos níveis alcalinos. Os mesmos, quando tem pH acima de 9, podem causar irritação nos olhos e na pele (Martins, 2012).

Desse modo, a partir da análise do pH, verificou-se que os pontos apresentados ao longo dos meses, variam entre 4,80 e 7,03, a maioria deles se encontram com pH cinco, abaixo da média preconizada pela CONAMA (2005). Perante essa normatização, essas águas apresentaram-se impróprias para recreação. Mas temos fatores naturais que podem estar tornando essas águas levemente ácidas, sendo eles a configuração

geológica do rio que se encontra no cerrado. E o pH também podem sofrer alteração por conta da incidência da radiação solar que vai mudando durante o dia (Hermes & Silva 2004).

Para o parâmetro de turbidez a CONAMA (2005), estabelece que o máximo permitido para águas doces utilizados para recreação é de no máximo 100 unidades nefelométricas de turbidez (NTU). Sendo assim, ao analisarmos as quatro tabelas acima, podemos observar que todos estão dentro limite estabelecido. A grande causa do aumento da turbidez ocorre por conta de descartes feitos indevidamente no rio ou até mesmo os plânctons, argilas, areia em suspensão (Andrade e Macedo 2008).

Ao analisarmos as tabelas para o parâmetro de cor observamos que nos 4 pontos em todos os meses estão abaixo de 75 mg Pt/L estabelecido pelo CONAMA (2005), exceto o ponto 5 que todos os meses está acima do permitido. A cor da água está diretamente ligada com turbidez, conforme as quatro tabelas, a turbidez do ponto 5 é maior. Logo, esse parâmetro de cor está ligado com o aspecto visual que pode provocar uma repulsão por parte do consumidor não sendo uma área de grande atrativo é importante ressaltar que próximo desse ponto 5, tem um areeiro. Em contrapartida, ao agi-

tar o fundo com a intenção de obter areia acaba tendo mais suspensão, podendo ser uma das possíveis causas da mudança.

Todos os pontos e meses para o parâmetro de oxigênio dissolvido estão dentro da normalidade. Mesmo assim, vale ressaltar que o oxigênio é de grande importância para manutenção do processo metabólico, portanto um dos fatores que pode diminuir o oxigênio da água é o descarte indevido de matéria orgânica; criando microrganismos aeróbicos. Enfatizando que, segundo a resolução do CONAMA (2005), para que esteja dentro dos padrões tem que estar sempre acima de 5mg/L.

Assim como enfatizado para o parâmetro de condutividade elétrica, não tem limite máximo no CONAMA (2005), entretanto na CESTESB (2009), afirma que acima de 100 μ S/cm representariam ambientes com alta probabilidade de impactos de poluentes. Com isso, todos os meses e pontos estão dentro da normalidade é importante ressaltar que a alta condutividade elétrica mostra que tem possíveis impactos no ambiente, mas não dá um embasamento dos possíveis componentes que possam estar presentes nos rios, córregos ou lagos (Renovato, Sena E Silva 2013).

Os sólidos totais estão dentro dos limites estabelecidos pela resolução em todos os meses e pontos analisados. Outro fator a se destacar, é que os sólidos totais possuem capacidade de reter bactérias e diversos resíduos que estimulam a decomposição da matéria orgânica, a qual acarreta na diminuição do oxigênio dissolvido, assim, a presença de altos níveis de sólidos totais podem ser ocasionados de forma natural por erosões, detritos orgânicos ou antropogênica, por lançamentos inadequados de esgoto ou lixo.

Para os parâmetros de dureza, foi utilizada a portaria do Ministério da Saúde 2.914 de 12 de dezembro de 2011 (Brasil, 2011) e Resolução 396/2008 do CONAMA (Brasil, 2008), sendo que o valor estipulado é 500

mg/L. Os meses analisados estão dentro da normalidade sendo que acima dessas concentrações estipuladas, a água pode ficar com um gosto ruim, até mesmo causando efeitos laxativos (Von Sperling, 1996).

Quanto à alcalinidade, não foi encontrado nenhum parâmetro que limita o máximo ou mínimo. Mas sabemos que a alcalinidade está diretamente relacionada com o potencial hidrogeniônico (pH) (Chapman e Kimstach, 1996). Águas que tem pH acima de 7 têm altas tendências alcalina, mas devemos tomar muito cuidado, pois alcalinidade pode ser dividida em três tipos que são encontrados na água; podendo estar nas formas: hidróxidos (OH⁻), que pode ter uma variação de pH acima 9,4, em carbonatos (CO₃²⁻) que varia entre 8,30 a 9,40 e bicarbonatos (HCO₃⁻) que tem variação entre 4,40 a 8,30 (Veiga, 2005). Sendo assim, ao analisarmos o pH das águas superficiais do Rio Verde, nota-se que a maioria dos pontos e meses analisados, estão na faixa cinco. Portanto, a água tem presença de bicarbonato e o mesmo é facilmente precipitado em bicarbonato de cálcio. E ao ingerir em excesso o bicarbonato de cálcio, pode causar diversos problemas para saúde, sendo um deles; distúrbios renais (Stivanin, 2014), entretanto, a alcalinidade encontrada variou de 1,21 a 6,40 mg/L.

Para o parâmetro de cloretos, segundo a resolução do CONAMA (2005), é permitido somente 250 mg/L. Em nenhum dos pontos ou meses analisados estão fora do padrão os cloretos são oriundos da percolação da água por meio de rochas, sendo os que apresentam maior concentração cloretos (Cl⁻) são os efluentes de curtumes, indústria do petróleo. E nas águas superficiais, está alta concentração se dá pelo despejo inadequado de esgoto (Cetesb, 2009).

É importante citar que durante todo o período amostral o clima manteve-se estável na região, sendo que apenas um dos meses (Fevereiro), apresentou fortes chuvas no entorno do córrego o que não interferiram

nos valores analisados. Apesar de algumas amostras possuírem pH abaixo de 6 que pode ser relacionado com fatores naturais assim como, estão concatenadas também, as altas medidas no parâmetro de Cor no mês de outubro, como influência da decomposição de matéria orgânica nos entornos do córrego, gerando assim, pequenas anormalidades nos resultados. (Cetesb, 2009). Já as concentrações baixas observadas no parâmetro de Turbidez no mês de

dezembro, está ligado a pouca quantidade de chuva na região, o que faz com que as partículas dispersas na água, possam se assentar no fundo do córrego, fazendo com que a análise apresente valores menores.

Análise de Metais Potencialmente Contaminantes

Os resultados das análises de metais potencialmente contaminantes do Rio Verde e Córrego Fundo são apresentados na tabela 5.

Tabela 7. Concentração de metais potencialmente tóxicos analisados nas amostras do Rio Verde e Córrego Fundo.

| Concentração dos metais | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Metais | Cu ^a 10/2018 | Fe ^b 10/2018 | Ni ^a 10/2018 | Cu ^a 12/2018 | Cu ^a 02/2019 |
| Rio Verde | | | | | |
| Ponto 1 | 4,844 | 0,269 | na | 1,288 | 1,019 |
| Ponto 2 | ND | 0,288 | na | 1,528 | 0,777 |
| Ponto 3 | ND | 0,332 | na | 1,763 | 0,882 |
| Ponto 4 | ND | 0,315 | na | 1,035 | 0,585 |
| Ponto 5 | ND | 0,744 | na | 2,339 | 0,887 |
| Córrego Fundo | | | | | |
| Ponto 1 | 4,256 | ND | ND | ND | 3,624 |
| Ponto 2 | 5,705 | ND | ND | ND | 2,151 |
| Ponto 3 | 4,446 | 0,0802 | ND | ND | 3,975 |

Legenda: a. µg/L (ppb); b. mg/L (ppm); na. não analisado; ND. não detectado. Fonte:

Seguindo os parâmetros da resolução do CONAMA (2005) de águas doces de classe 1, 2 e 3 estão de acordo com as águas superficiais que analisamos nessa pesquisa, pois são águas que podem ser destinadas a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho. Os limites máximos para os metais analisados são para Cu dissolvido 0,009 mg/L, Fe dissolvido 0,3 mg/L e Ni total 0,025 mg/L.

Por meio dos resultados encontrados, podemos observar que todos os valores detectados de Cu estão abaixo do limite máximo, já para o metal Fe apenas o ponto 5 do Rio Verde está acima, porém isso, é explicado

por Sampaio (2003), que classificou os solos da região com constituição em maior parte por argilas ricas em óxidos de ferro, e para o Ni não houve detecção, pois os resultados encontrados ficaram abaixo do limite de quantificação que é o valor que o aparelho consegue identificar com certo grau de confiabilidade.

Conclusões

Os parâmetros, pH, cor, oxigênio dissolvido, turbidez e sólidos totais foram avaliados conforme resolução do CONAMA (2005), para as classes 02 e 03 para águas doces utilizadas para meios recreativos, que fixam o pH entre 6 a 9, cor de 75 mg Pt-Co, oxigênio dissolvido, acima de 4 mg/L, turbidez no máximo 100 unidades nefelométricas de

turbidez (NTU) e sólidos totais no máximo 500mg/L. Os valores de condutividade foram avaliados conforme a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo-CETESB de (2009), que relata que valores acima de 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ representariam ambientes com alta probabilidade de impactos de poluentes. Para os parâmetros de dureza foi utilizada a portaria do Ministério da saúde 2914 de 12 de dezembro de 2011 e Resolução 396/2008 do CONAMA, sendo que o valor estipulado é 500 mg/L e não foi quantificado a presença da dureza nas análises. A alcalinidade não foi encontrado nenhum parâmetro que limita o máximo ou mínimo. Mas a alcalinidade está diretamente relacionada com o potencial hidrogeniônico (pH) (Chapman e Kimstach 1996). Águas que tem pH acima de 7 tem altas tendências alcalina, mas devemos refletir pois a alcalinidade pode ser divididos em três tipos que são encontrados na água podendo estar na formas hidróxidos (OH^-), que pode ter uma variação de pH acima 9,4, em carbonatos (CO_3^{2-}) que varia entre 8,3 a 9,4 e bicarbonatos (HCO_3^-) que tem variação entre 4,4 a 8,3.

De maneira geral, os resultados obtidos são satisfatórios e leva a conclusão de que a presença de locais de recreação no decorrer do córrego não influencia nos parâmetros físico-químicos analisados. Portanto as análises da água do córrego durante do período analisado mostraram-se que a qualidade da mesma manteve dentro dos parâmetros físico-químicos de referência, conforme as literaturas citadas. Porém ressaltarmos que isso não significa que não têm impactos ambientais pois esses podem ocorrer de diversas formas, tais como, o aumento do desmatamento para aumentar a área de acesso aos banhistas.

Bibliografia

- Andrade, N.J.; Macedo, J.A.B. (2008). Higienização na Indústria de Alimentos. São Paulo: Editora Varela, 1ª ed.
- Baird, C.; Cann, M.; (2011). Química Ambiental. Tradução- Marco Tadeu Grassi. 4 ed. Bookman, Porto Alegre.
- Brasil (2004). Portaria MS n. 518/2004. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2005.
- Brasil (2005). Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.
- Brasil. (2008). Conselho Nacional de Meio Ambiente. (CONAMA.). Resolução n. 396 de 04 de abril de 2008. Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.
- Brasil. (2011). Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Dispõe Sobre Os Procedimentos de Controle e de Vigilância da Qualidade da água Para Consumo Humano e Seu Padrão de Potabilidade. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília.
- Chapman, D.; Kimstach, V. (1996). Selection of water quality variables. In: Chapman, D. (Ed.). Water quality assessments - a guide to use of biota, sediments and water in environmental monitoring. 2. ed. London: UNESCO/WHO/UNEP.
- Companhia De Tecnologia De Saneamento Ambiental Do Estado De São Paulo- CETESB. (2009). Significado Ambiental E Sanitário Das Variáveis De Qualidade Das Águas E Dos Sedimentos E Metodologias Analíticas e de Amostragem. São Paulo: Série Relatórios.
- Dornfeld, C, B.; (2002). Quantificação de metais presentes na água, no sedimento e nos organismos bentônicos no reservatório de Salto Grande (Americana, SP): uma avaliação dos impactos no sistema. 45f. Dissertação de Mestrado – Universidade de São Paulo, São Carlos.

- Esteves, F. (1998) Fundamentos de limnologia, Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
- HERMES, L.C.; SILVA, A.S. (2004). Avaliação da Qualidade da águas: manual prático. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica.
- Martins, L. K. L. A. (2012). Contribuições para Monitoramento de Balneabilidade em Águas Doces no Brasil. Dissertação (mestrado) Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Engenharia.
- Renovato, D, C, C.; Sena, C, P.; Silva, M, M, F.; (2013). Análise de parâmetros físico-químicos das águas da barragem pública da cidade de pau dos ferros (RN)-pH, Cor, Turbidez, Acidez, Alcalinidade, Condutividade, Cloreto e Salinidade. In: Congresso de iniciação científica do IFRN, Anais. IX. CONGIG. 2013, Natal, IFRN.
- Sampaio, A, C, S. (2003). Metais pesados na água e sedimentos dos rios da bacia do Alto Paraguai. 76 f. Dissertação de Mestrado, Departamento de Tecnologias Ambientais - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande.
- Stivani, N, S.C.B. (2014). Desequilíbrio eletrolítico: sódio, potássio e cloro. Seminário apresentado na disciplina Transtornos Metabólicos dos Animais Domésticos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Veiga, G.; (2005). Análise Físico-Químicas e microbiológicas de água de poços de diferentes cidades da região sul de Santa Catarina e efluentes líquidos industriais de algumas empresas da grande Florianópolis. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharel em Química), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- Von Sperling, M. (1996). Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Universidade Federal de Minas Gerais.

Cómo citar: da Silva Gomes, P. E., Mota Viana, J. G., Martins Miranda, W. A., Rodrigues da Silva, G., & Rodrigues de Oliveira, H. (2023). Análise físico química e de metais potencialmente contaminantes em águas superficiais do rio verde e do córrego fundo, bacia do rio paraguai, município de rio verde de Mato Grosso – ms. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 29-41. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.29-41>



Diagnóstico de los servicios farmacéuticos en Cuba

Diagnosis of pharmaceutical services in Cuba

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.42-50>

Recibido: 12-03-2021 Aceptado: 27-02-2022 Publicado: 05-08-2023

Darianis Pérez Aguada^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-0609-439X>

Arturo Orellana García²

 <https://orcid.org/0000-0002-3652-969X>

1. Ingeniera en Ciencias Informáticas; Maestrante de la Maestría de Informática Médica Aplicada; Especialista de XETID; La Habana.
2. Doctor en Ciencias Técnicas; Universidad de Ciencias Informáticas; Centro de Informática Médica; La Habana, Cuba.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 42-50

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/742>

***Correspondencia autor:** daguada@xetid.cu



RESUMEN

En la actualidad los servicios farmacéuticos en Cuba carecen de aplicaciones informáticas que contribuyan a un mejor desenvolvimiento de sus funciones. A pesar de las acciones que se realizan en el país para impulsar la transformación digital este sector se ve limitado. El diagnóstico de los servicios farmacéuticos cubanos nos permitió constatar la falta de información real de la existencia de medicamentos en las farmacias para el público, además se pudieron identificar los principales problemas que presenta la industria farmacéutica cubana. A través de métodos como entrevistas y encuestas a trabajadores relacionados con la industria farmacéutica y personas naturales se pudo llegar a conclusiones asociadas al tema. Las farmacias carecen de mecanismos digitales para poder informar a la población de la existencia de los medicamentos en su red y además la escasez de los mismos provoca demoras para obtenerlos lo que influye negativamente en el cuadro básico de salud de la población y su satisfacción.

Palabras clave: Servicios farmacéuticos, satisfacción al público, diagnóstico.

ABSTRACT

At present, pharmaceutical services in Cuba lack computer applications that contribute to a better development of their functions. Despite the actions carried out in the country to promote digital transformation, this sector is limited. The diagnosis of the Cuban pharmaceutical services allowed us to verify the lack of real information on the existence of medicines in pharmacies for the public, and it was also possible to identify the main problems that the Cuban pharmaceutical industry presents. Through methods such as interviews and surveys of workers related to the pharmaceutical industry and natural persons, it was possible to reach conclusions associated with the subject. Pharmacies lack digital mechanisms to be able to inform the population of the existence of medicines in their network and also their scarcity causes delays in obtaining them, which negatively influences the basic health situation of the population and their satisfaction.

Keywords: Pharmaceutical services, satisfaction to the public, diagnosis.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El Ministerio de Salud Pública (MINSAP) es la institución rectora del Sistema Nacional de Salud en Cuba. Se responsabiliza de dirigir, ejecutar y controlar la aplicación de la política del estado y del gobierno en cuanto a la salud pública, el desarrollo de las ciencias médicas y la industria médico-farmacéutica (Domínguez-Alonso & Zacea, 2011b). Entre las principales líneas de trabajo y prioridades del sector se encuentran: mejorar el estado de salud de la población, incrementar el estado de salud de la población y su satisfacción con los servicios, hacer eficiente y sostenible el sistema. Asegurar la disponibilidad de medicamentos, tecnologías médicas y de los servicios farmacéuticos que garanticen el funcionamiento del sistema de salud, así como la consolidación del Programa de Medicina Natural y Tradicional, continuar el desarrollo de la informatización (Domínguez-Alonso & Zacea, 2011a).

El gobierno cubano ha implementado políticas y programas para mejorar la calidad y el acceso a los servicios farmacéuticos. Algunos de estos programas incluyen la producción nacional de medicamentos, la distribución de medicamentos a través de la red de farmacias y la capacitación de farmacéuticos y otros profesionales de la salud en el uso adecuado de medicamentos. Sin embargo, como en cualquier sistema de salud, existen desafíos y áreas de mejora en los servicios farmacéuticos en Cuba. Algunos de estos desafíos incluyen:

1. Acceso limitado a medicamentos importados: Cuba ha enfrentado desafíos para importar medicamentos debido a las sanciones económicas impuestas por los Estados Unidos. Esto ha llevado a una escasez de algunos medicamentos y ha dificultado el acceso a tratamientos específicos.
2. Escasez de medicamentos: aunque Cuba produce muchos de sus propios medicamentos, todavía hay escasez de algunos medicamentos esenciales. Esto

puede llevar a la necesidad de recurrir a medicamentos alternativos o a tratamientos menos efectivos.

3. Capacitación y retención de personal: como en muchos países, la capacitación y retención de personal calificado, incluyendo farmacéuticos, es un desafío en Cuba.

A partir del año 2003 se retoma como una de las prioridades en el país, el desarrollo de la informatización en todas sus instituciones y áreas de salud con el objetivo de lograr un impacto en la atención a los pacientes, en la optimización de la gestión de la administración y en el uso eficiente de los recursos. La informatización del Sistema Nacional de Salud Pública (SNS) está dada por el conjunto de métodos, técnicas, procedimientos y actividades gerenciales dirigidas al manejo de la información en salud. Comprende la información sobre el estado de salud de la población, la información sobre el conocimiento de las ciencias de la salud y la información en general para la toma de decisiones, clínico-epidemiológicas, operativas y estratégicas (Díaz et al., 2013; Darianis et al., 2023; Cornelio & Justiz, 2023).

Entre los proyectos creados para lograr este objetivo se encuentra el de "Transformación Digital de los servicios farmacéuticos en Cuba". El mismo tiene se enmarca en lograr la incorporación de las tecnologías de la información en los servicios farmacéuticos del país. Así como elevar el control sobre la prescripción, dispensación, consumos y trazabilidad de los medicamentos y transparentar y facilitar el acceso de la ciudadanía a los productos farmacéuticos disponibles (Darianis et al., 2023), (Santos et al., 2023).

La transformación digital no es solo digitalizar documentos, ni desarrollar aplicaciones o incorporar equipamiento en las instituciones de salud. Requiere integrar todo ello al proceso sustantivo de la institución, al que hacer y la cultura de sus trabajadores, en un ecosistema que incluya a la población

que atiende y las relaciones con su entorno. Significa transformar la forma en la que se brindan los servicios y se atiende a la población en su contexto, desde el sistema de salud (Organización Panamericana de la Salud 2021; Vidal Ledo et al. 2022). Sobre esa base se encuentra definida la transformación digital del sistema de farmacias del país.

Metodología

El diagnóstico constituye un medio de análisis que permite un cambio de un estado de incertidumbre a otro de conocimiento. Es un proceso de evaluación permanente de los diferentes aspectos que sean de un interés y una herramienta para recoger información, analizarla e identificar un conjunto de variables que permitan establecer conclusiones (Cornelio, 2023; Reyes et al., 2023). Otros autores definen este concepto como: estudio especializado que requiere toda organización y se encarga básicamente de evaluar la situación estratégica actual, sus debilidades reflejadas en sus problemas; así como, sus potencialidades y su alcance, incluyendo su crecimiento (Rojas & Jara, 2020).

El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son cada vez más importantes en la prestación de servicios farmacéuticos en todo el mundo, incluyendo Cuba. El desarrollo de habilidades en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación es uno de los mayores retos a los que se enfrentan los profesionales sanitarios en la actualidad (Casares et al., 2022; Bron Fonseca & Gulín González, 2020). El uso de estas tecnologías puede ayudar a automatizar la gestión de inventarios de medicamentos con el objetivo de garantizar que siempre haya suficiente stock de medicamentos esenciales disponibles en las farmacias. Pueden ser utilizadas para la educación y la capacitación de los farmacéuticos y otros proveedores de atención médica, lo que puede actualizar y mejorar sus conocimientos y habilidades en

relación con la farmacología y la atención al paciente (Cornelio, 2023; Ramírez-Pérez et al., 2021). Además, pueden ser utilizados como medio para informar, capacitar, promover a la población de la importancia de esta rama de la salud (Gulín González et al., 2021).

En la actualidad los servicios farmacéuticos en Cuba carecen de aplicaciones informáticas que contribuyan a un mejor desenvolvimiento de sus funciones. A pesar de las acciones que se realizan en el país para impulsar la transformación digital este sector se ve limitado (Cornelio et al., 2016). En encuestas y entrevistas realizadas se pudo constatar la falta de información de la población de la existencia de los medicamentos en la red de farmacias lo que provoca que se extienda el tiempo de acceso a los medicamentos y la insatisfacción de la población (Reyes et al., 2014; Ochoa Reyes et al., 2014). Es por ello que la presente investigación se planteó la realización de un diagnóstico que permita profundizar lo antes planteado.

Para realizar el diagnóstico de la presente investigación se realizaron entrevistas y se aplicaron encuestas a 25 especialistas del sector farmacéutico con más de 10 años de experiencia con el objetivo de obtener una visión de los principales problemas que presentan los servicios de farmacias y su opinión acerca de la atención e información al público. Para ello fueron seleccionadas 7 farmacias del municipio de la Lisa. Además, se realizó una encuesta a 50 personas naturales de diferentes edades con el objetivo de profundizar en las principales causas que afectan a la población en la obtención de los medicamentos. Las tablas 2 y 3 resumen lo antes descrito.

Tabela 1. Distribución de encuestados del sector farmacéutico.

| Farmacia | Dirección | Cantidad |
|------------|-----------------------------------------|----------|
| Unidad 692 | Calle 165 e/ 314 y 316, Valle Grande | 3 |
| Unidad 983 | Carretera de San Antonio km 2 1/2, UCI | 2 |
| Unidad 697 | Calle 241, Rpto 20 Aniversario. La Lisa | 3 |
| Unidad 666 | Calle 161 y Autopista, Wajay. La Lisa | 4 |
| Unidad 660 | Ave 249 #4407, Punta Brava. La Lisa | 3 |
| Unidad 667 | Ave 51 #27424, Arroyo Arenas. La Lisa | 5 |
| Unidad 933 | Calle 250 y 33, San Agustín. La Lisa | 5 |

Tabela 2. Caracterización de las personas naturales encuestadas.

| Municipio | Edades | Cantidad |
|----------------|------------|----------|
| La Lisa | 15-25 años | 10 |
| La Lisa | 25-40 años | 5 |
| La Lisa | 40-60 años | 3 |
| Arroyo Naranjo | 15-25 años | 7 |
| Arroyo Naranjo | 25-40 años | 6 |
| Arroyo Naranjo | 40-60 años | 2 |
| Playa | 15-25 años | 4 |
| Playa | 25-40 años | 8 |
| Playa | 40-60 años | 5 |

El objetivo del diagnóstico fue evaluar las principales causas que afectan a la población para la obtención de medicamentos en la red de farmacias y como los medios digitales podrían contribuir a minimizar la falta de información sobre la existencia de los medicamentos en tiempo real. Además, como las personas acceden a la información de la existencia de medicamentos en las farmacias. Para el diagnóstico se utilizó el método de investigación entrevistas, encuestas y análisis documental.

Entre los aspectos analizados se encuentran:

- Satisfacción de la población con los servicios farmacéuticos cubanos.
- Principales problemáticas identificadas por los especialistas del sector farmacéutico
- Utilización de los medios digitales para proveer información a la población y al per-

sonal médico de la existencia de medicamentos en la red de farmacias cubanas.

- Importancia de los medios digitales para proveer información a la población y al personal médico de la existencia de medicamentos en la red de farmacias cubanas

El análisis de los aspectos anteriores se realizó a partir de las problemáticas detectadas al aplicar los métodos y técnicas de investigación planteadas previamente, lo cual se describe a continuación:

Encuestas: Una encuesta es una técnica de investigación que se utiliza para recopilar datos y opiniones de un grupo de personas sobre un tema determinado. Pueden incluir preguntas abiertas o cerradas. Las preguntas abiertas permiten a los encuestados responder con sus propias palabras y ofrecer más detalles sobre sus respuestas, mientras que las preguntas cerradas requieren que los encuestados seleccionen

una respuesta de una lista predefinida de opciones (Avila et al., 2020). Se realizaron encuestas aplicando un grupo de cuestionarios previamente elaborados con lo que se conoció la valoración de expertos del sector farmacéutico con respecto a temas relacionados con el objeto de estudio y a personas naturales.

Entrevista a profundidad: La entrevista a profundidad es una técnica de investigación cualitativa en la que se hace una serie de preguntas abiertas y se busca obtener información detallada y completa sobre la experiencia o perspectiva de una persona o grupo en relación con un tema determinado (Carvajal, 2019). En esta investigación fue realizada a varios especialistas del sector farmacéutico con experiencia en los procesos de farmacia y atención a la población.

Análisis documental: El análisis documental es una técnica de investigación que consiste en la revisión y análisis sistemático de documentos para extraer información relevante y útil sobre un tema determinado (Robles, 2011). Se realizó un estudio y análisis acerca del Reglamento General de Farmacia Comunitaria el Manual de Farmacia Comunitaria y el Proyecto Técnico TD Servicios Farmacéuticos v0.1.0 con el objetivo de profundizar en los mecanismos estableci-

dos por el Ministerio de Salud Pública para los servicios farmacéuticos y la atención a la población.

Resultados y Discusión

A pesar de que existe una aceptación inherente de la transformación digital por parte de la población y del personal farmacéutico, esta concepción no ha logrado imponerse debido a la existencia de un conjunto de dificultades y deficiencias que fueron identificadas en el diagnóstico realizado. A continuación, se describen los principales resultados obtenidos:

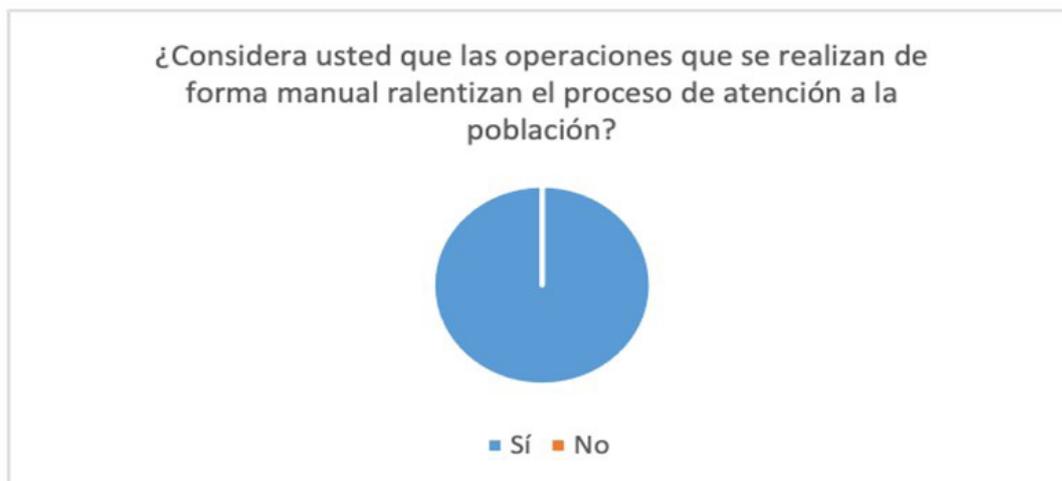
a) Volumen de información que generan las operaciones que se realizan en el sector farmacéutico

Según las encuestas realizadas se pudo constatar que de un total de 35 especialistas de sector farmacéutico el 100% coincide que el volumen de información generado en el sector farmacéutico es Alto y que esto dificulta el seguimiento y control para tomar decisiones en el sector. Además, que las operaciones que se realizan de forma manual ralentizan el proceso de atención a la población y su satisfacción.

Figura 1. Volumen de información generado por el sector farmacéutico.



Figura 2. Resultados de encuesta realizada.



b) Estrategias del sector farmacéutico para informar a la población de la existencia de los medicamentos en tiempo real

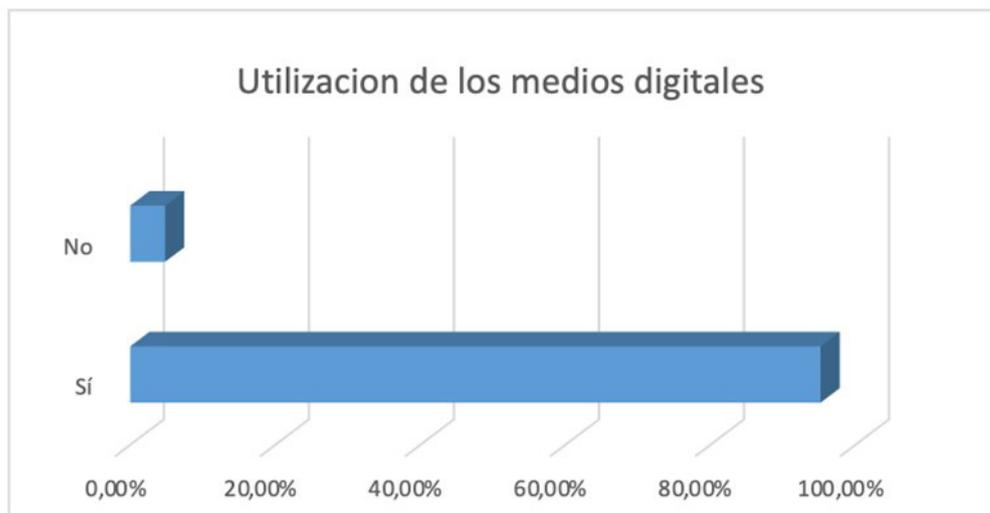
Los resultados de las encuestas realizadas arrojan que cada farmacia adopta sus propias iniciativas para informar a la población de la existencia de los medicamentos. Generalmente estas estrategias son insuficientes y la mayoría se basan en colocar un papel con la información, la cual no es una información veraz ya que la misma no se va actualizando en la medida que se dispensan estos medicamentos. La carencia de información hacia la población de la existencia de los medicamentos asociado a los problemas propios del sistema de far-

macias dificulta la obtención de los medicamentos y por tanto afecta la satisfacción de la población.

c) Utilización de los medios digitales en el sector farmacéutico para mejorar la satisfacción de la población

El 95,2% de los encuestados consideran novedosa y oportuna la posibilidad de la utilización de los medios digitales en el sector farmacéutico, especialmente para mantener informados a la población de la existencia de los medicamentos en la red de farmacias en tiempo real lo cual disminuiría el tiempo de acceso a los medicamentos y el esfuerzo para obtener los mismos.

Figura 3. Resultados de encuesta realizada.



Entre las principales problemáticas identificadas por los especialistas del sector farmacéutico se encuentran las siguientes:

- Incrementos de las faltas y bajas coberturas (no más de 120 días).
- Déficit y fluctuación de personal calificado profesional o técnico
- Procesos manuales con alto volumen de documentos que deben reflejar la trazabilidad y fiabilidad de la información.
- Insuficiente disponibilidad de transporte administrativo y de carga.
- Dificultades con la infraestructura, equipamiento, mobiliarios e insumos.

El resultado de este diagnóstico arroja la importancia de la utilización de las TICs en los servicios farmacéuticos principalmente para dotar a la población de la información real, oportuna para la obtención de los medicamentos en nuestra red de farmacias.

Conclusiones

La presente investigación se encuentra fundamentada como una forma de profundizar en el estudio de los servicios farmacéuticos cubanos. Se toma como premisa la experiencia del personal farmacéutico y la satisfacción de la población sobre el uso de los medios informáticos en el sector y la importancia de su utilización como medio de divulgación de las principales informaciones de interés. Esta investigación ofrece un punto de partida para el proyecto de "Transformación Digital de los servicios farmacéuticos en Cuba". A partir de las insuficiencias y limitaciones identificadas con respecto al acceso de la población a los medicamentos, se propone el desarrollo de una plataforma que provea información de la existencia de los medicamentos al público y contribuya a disminuir el tiempo de obtención de los mismos.

Bibliografía

- Avila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿ métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@ lia: didáctica y educación* ISSN 2224-2643, 11(3), 62-79. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/download/992/997>
- Bron Fonseca, B., & Gulín González, J. (2020). Sistema de Laboratorios Remoto para el estudio de la Microbiología y Parasitología Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18592020000200005&script=sci_art-text
- Carvajal, Ó. L. (2019). Caracterización de las organizaciones colombianas en la era de las nuevas tecnologías y sus controles. Un análisis documental. *Revista En-contexto*, 7(11), 231-252. <https://ojs.tdea.edu.co/index.php/encontexto/article/download/636/795>
- Casares, M. O., Fernández, M. P., & Alvarez, A. M. R. (2022). Servicios farmacéuticos en la era digital: el rol de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). *RESCIFAR Revista Española de Ciencias Farmacéuticas*, 3(1), 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8816431.pdf>
- Cornelio, O., Beatriz, M., & Rubido, C. (2016). Práctica de Microbiología y Parasitología Médica integrado al Sistema de Laboratorios a Distancia en la carrera de Medicina. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 20(2), 174-181. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942016000200005&script=sci_art-text&tlng=en
- Cornelio, O. M. (2023). HL7 un estándar de interoperabilidad en Salud: Revisión Sistemática de la Literatura. *Revista Cubana de Informática Médica*, 23(2), 627. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/627/pdf>
- Cornelio, O. M., & Justiz, O. C. (2023). Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(2), 625. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/625>
- Darianis, P., Milané, M., & Cornelio, O. M. (2023). Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(2), 623. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/File/623/pdf>

- Díaz, A. R., González, G. G., & Aguiar, K. B. (2013). Informatización en el Sistema Nacional de Salud. Enfoques hacia la dirección en salud. *Infodir (Revista de Información para la Dirección en Salud)*, 9(16). <https://www.medigraphic.com/pdfs/infodir/ifd-2013/ifd1316i.pdf>
- Domínguez-Alonso, E., & Zacea, E. (2011a). The health system of Cuba. *Salud Pública de México*, 53, s168-s176. <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/12.pdf>
- Domínguez-Alonso, E., & Zacea, E. (2011b). Sistema de salud de Cuba. *Salud Pública de México*, 53, s168-s176. https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v53s2/12.pdf
- Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2459. <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2020.v46n4/e2459/es/>
- Ochoa Reyes, A. J., Orellana García, A., Sánchez Corales, Y., & Davila Hernández, F. (2014). Componente web para el análisis de información clínica usando la técnica de Minería de Datos por agrupamiento. *Revista Cubana de Informática Médica*, 6(1), 5-16. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18592014000100002&script=sci_arttext
- Ramírez-Pérez, J. F., López-Cossio, F., Morejón, M. M., & Orellana-García, A. (2021). Impacto de la Maestría en Informática Médica Aplicada en la informatización de la salud pública cubana. *Revista Información Científica*, 100(2), 1-13. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108647>
- Reyes, A. J. O., García, A. O., & Mué, Y. L. (2014). System for processing and analysis of information using clustering technique. *IEEE Latin America Transactions*, 12(2), 364-371. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/6749558/>
- Reyes, L. B., Suárez, J. E., & Cornelio, O. M. (2023). Técnicas de Inteligencia artificial para el diagnóstico de pulsioximetría de apnea de sueño. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(4), 1-10. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1326/1085>
- Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18(52), 39-49. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0185-16592011000300004
- Rojas, X. d. C. Q., & Jara, S. E. V. (2020). Riesgos de seguridad de la información, del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación, Hospital Isidro Ayora-Loja. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(1), 362-379. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7436044.pdf>
- Santos, L. A., Fonseca, B. B., & Hernández, K. D. (2023). Sistema para la gestión de información como de apoyo al diagnóstico médico basado en mapa cognitivo difuso. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2), 145-158. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/download/606/823>

Cómo citar: Pérez Aguada, D., & Orellana García, A. (2023). Diagnóstico de los servicios farmacéuticos en Cuba. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 42-50. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.42-50>



Metodología para la transformación digital, enfrentando el cambio de paradigma de la informatización en salud

Methodology for digital transformation, facing the paradigm shift of health informatization

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.51-59>

Recibido: 20-08-2022 Aceptado: 15-05-2023 Publicado: 05-08-2023

Jenny Escalona Suárez^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0002-3094-948X>

Liusnet Batista Reyes²

 <https://orcid.org/0009-0000-4543-8135>

Omar Mar Cornelio³

 <https://orcid.org/0000-0002-0689-6341>

1. Ingeniera en Ciencias Informáticas; Estudiante de la Maestría en Informática Médica Aplicada. Empresa de Tecnologías de la Información de Biocubafarma; La Habana, Cuba.
2. Ingeniera en Ciencias Informáticas; Estudiante de la Maestría en Informática Médica Aplicada. Centro Nacional de Electromedicina; La Habana, Cuba.
3. Doctor en Ciencias Técnicas; Máster en Informática Aplicada; Licenciado en Informática; Investigador Auxiliar; Profesor Titular; Docente del Centro de Estudio de Matemática Computacional de la Universidad de las Ciencias Informáticas; La Habana, Cuba.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 51-59

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/738>

***Correspondencia autor:** jenny.escalona@eti.biocubafarma.cu



RESUMEN

Introducción: La transformación digital es una estrategia que permite mejorar los procesos y ser más eficientes en el uso de recursos. Permite aportar información sanitaria para diagnosticar, mejorar y tener una mayor efectividad y calidad en la atención profesional. Las herramientas digitales disponibles en la actualidad aumentan el empoderamiento del paciente y mejoran su implicación en la toma de decisiones sobre su salud y el control de sus enfermedades. Mejoran en consecuencia la eficiencia y la seguridad de la asistencia sanitaria. La información sanitaria se guarda electrónicamente, lo que permite almacenar, analizar o recuperar información para diagnosticar, tratar o prevenir enfermedades con una menor posibilidad de cometer errores.

Método: la metodología empleada fue de tipo analítico – descriptiva con un enfoque cualitativo. El proceso de extracción y síntesis de datos y la clasificación taxonómica se utilizan para responder a las preguntas de investigación. **Conclusiones:** Se proponen las primeras ideas de un modelo de referencia para la adopción de las TIC en una institución de salud de forma interactiva e incremental sobre la cual se sustenta el proceso de Transformación Digital hospitalario.

Palabras clave: Transformación digital, estrategia, información sanitaria, metodología, herramientas digitales.

ABSTRACT

Introduction: Digital transformation is a strategy that allows improving processes and being more efficient in the use of resources. It allows providing health information to diagnose, improve and have greater effectiveness and quality in professional care. The digital tools available today increase the empowerment of the patient and improve their involvement in decision-making about their health and the control of their diseases. Consequently, they improve the efficiency and safety of healthcare. Health information is stored electronically, allowing information to be stored, analyzed, or retrieved to diagnose, treat, or prevent disease with less chance of error. **Method:** the methodology used was analytical - descriptive with a qualitative approach. The data extraction and synthesis process and taxonomic classification are used to answer the research questions.

Conclusions: The first ideas of a reference model for the adoption of ICT in a health institution are proposed in an interactive and incremental way, on which the process of hospital Digital Transformation is based.

Keywords: Digital transformation, strategy, health information, methodology, digital tools.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El uso de las tecnologías de información, como componente que aporta competitividad a los procesos e impulsa el desarrollo de plataformas tecnológicas, es reconocido mundialmente pues ha generado impactos en el campo de la salud y mejorado los servicios que se brindan a la población en las áreas de prevención, tratamiento y diagnóstico. Además, son indiscutibles las ventajas que traen en el desarrollo de sistemas de información para el beneficio de la salud (Valencia Ramón & Corona Ferreira, 2021).

El sector de la salud ha sido una de las esferas donde la tecnología ha irrumpido con mayor celeridad. Por ello ha sido objeto de atención de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyas orientaciones sobre Salud digital o eSalud, “cibersalud”, etcétera, abarcan un amplio concepto, que implica la aplicación de las TIC en los sistemas de vigilancia, prevención, promoción y atención a la salud, así como en la educación, los conocimientos y las investigaciones; e instan a desarrollar un plan estratégico a largo plazo para el desarrollo de infraestructuras tecnológicas y su implantación en los servicios de salud (Vidal Ledo et al., 2022).

La transformación digital es un fenómeno reciente, aunque se enmarca en lógicas de desarrollo tecnológico anteriores. De una parte, y sobre todo con el crecimiento de ciertas tecnologías digitales en los últimos años (inteligencia artificial, analítica de macrodatos, Internet de las Cosas, realidad virtual y aumentada, entre otras) se ha presentado como una oportunidad para que las organizaciones, los países y la humanidad en su conjunto, se transformen positivamente apalancados por nuevas tecnologías que les abra caminos, mercados e interacciones en los nuevos entornos y ecosistemas digitales (González & López-Cruz, 2022).

Por lo tanto, podría definir la transformación digital como la reinvencción de los negocios, lograda a través de análisis de tendencias

entregados por los datos recolectados de la digitalización y automatización tecnológica de sus procesos e integrando la formación de habilidades y conocimientos digitales de las personas e inspirando hacia una cultura organizacional de la innovación y cambio continuo, que impacte satisfactoriamente en el cliente. Adicionalmente, la transformación digital tiene que ver con aprovechar las innovaciones de la revolución 4.0. (Camacho Méndez, 2019; Cornelio & Justiz, 2023).

En este proceso de informatización, las actividades que se realizan en las múltiples instituciones y servicios de salud, y fundamentalmente los datos recopilados en cada etapa, se caracterizan por la duplicidad de información, baja integración de los datos recopilados en diferentes servicios, así como el limitado intercambio de estos (Darianis et al., 2023; Cornelio, 2023). Los factores y errores más comunes que pueden ser cometidos en los servicios de salud del país, y que afectan significativamente la calidad y eficiencia de estos, pueden resumirse en:

- Múltiples puntos de captación de datos primarios de los pacientes generando multiplicidad en sus datos recopilados.
- Alta probabilidad de ocurrencia de errores en los datos primarios de los pacientes por factores humanos que los introducen afectando la integridad de los datos y la información.
- Insuficiente disponibilidad de información para la asignación de recursos en la planificación de los servicios.
- Elevada no correspondencia entre los datos que se captan en los servicios de registros y citas de las instituciones de salud, y los que se manejan en los diferentes niveles del Sistema Nacional de Salud, afectando el seguimiento a los pacientes.
- Ausencia de un mecanismo para el control de las copias digitales de la informa-

ción de salud, así como su clasificación y codificación.

Estas deficiencias en los procesos de gestión de la información y la saturación en las bases de datos, afectan la prestación de servicios de mayor calidad (Ramírez-Pérez et al., 2021). Por lo que la meta del desarrollo de las aplicaciones de informática médica debe ser facilitar el aumento de la calidad y eficiencia de los servicios de salud que se prestan en el país. Por tal necesidad nos planteamos en esta investigación el siguiente problema a resolver:

A partir del escenario antes descrito se define como problema: ¿Cómo lograr la transformación digital de un hospital que permita enfrentar el cambio de paradigma en la informatización de la salud? Enmarcado en el objeto de estudio: la transformación digital. Se define como objetivo general: Elaborar un procedimiento para la transformación digital de un hospital que permita enfrentar el cambio de paradigma en la informatización de la salud.

Se plantean como objetivos específicos de la investigación: Investigar si existe un procedimiento para la transformación digital de un hospital; Diseñar un procedimiento para la transformación digital de un hospital; Validar un procedimiento para la transformación digital de un hospital.

Se plantea como hipótesis: La elaboración de un procedimiento para la transformación digital de un hospital permitirá enfrentar el cambio de paradigma en la informatización de la salud.

Materiales y Métodos

El diseño metodológico es el conjunto de procedimientos para dar respuesta a la pregunta de investigación y comprobar la hipótesis. La presente investigación tuvo un enfoque cualitativo. Según Flick (2015) explica que elaborar el diseño de una investigación cualitativa incluye algunos componentes, los cuales, “deben ser el resultado

de hacer que la pregunta de investigación y el plan de investigación derivado de ella funcionen”; es decir, deben ser coherentes con las preguntas y el planteamiento del Problema de investigación.

El tipo de investigación de tipo analítico-descriptiva, de acuerdo con Cardona & Hurtado (2000), este tipo de investigación tuvo como objetivo analizar un evento y comprenderlo en términos de sus aspectos más evidentes y propició el estudio y la comprensión más profunda del evento en estudio.

De acuerdo a su finalidad, se considera una investigación teórica. Como métodos de investigación del nivel teórico se utilizó:

-Histórico-lógico cuando se estudió la evolución de la transformación digital, las principales tendencias relacionadas con la transformación digital en diferentes países y en Cuba, el análisis y síntesis para el procesamiento de toda la información, en el estudio de documentos y en la elaboración de las conclusiones.

Y como método de investigación del nivel empírico se utilizó:

- Análisis documental: se realizaron consultas a documentación científica para el estudio de los referentes teóricos.
- Encuesta: mediante su aplicación se obtuvo mediciones cuantitativas de los elementos cualitativos y cuantitativos abordados en la investigación.
- Técnica ladov: se aplicó para evaluar el nivel de satisfacción de potenciales usuarios con respecto al procedimiento propuesto.

Población

Levin & Rubin (2004) afirman que "una población es un conjunto de todos los elementos que estamos estudiando, acerca de los cuales intentamos sacar conclusiones". En este sentido, el tamaño que tiene una población fue un factor de suma importancia en el proceso de investigación, y este tama-

no vienen dado por el número de elementos que constituyen la población. En el caso de esta investigación, la población fueron los galenos, enfermeras y tecnólogos que trabajarán en el hospital donde se aplicará el procedimiento.

Muestra

Hernández, Fernández y Baptista, (ob.cit) afirman que una muestra, "es el subconjunto de la población o universo". Referente al tipo de muestra no probabilística, (loc. cit) afirman, "las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización". En el caso de esta investigación la muestra fue (10) de la población que se definió con anterioridad.

Análisis y discusión de los resultados

Transformación digital en el Sector de la salud

En el Mundo el sector salud es uno de los campos en los que, si bien hay adopción tecnológica constante, aún se persiste la manualidad y presencialidad no necesaria en ciertos procesos que son parte de su operación diaria.

La transformación digital podría convertirse en un criterio de éxito para la organización, que contribuya a la optimización de procesos tanto clínicos, como administrativos y que en consecuencia contribuyan a una mejor experiencia del personal en el que se incide (pacientes, médicos, personal tanto asistencial, como administrativos) (Gulín González et al., 2021). La transformación digital como una nueva forma de trabajar, facilitada por los avances en la tecnología (Santos et al., 2023). Con este contexto, transformarse digitalmente debería ser el reto de una organización de salud, y tener una identificación de cómo poder acercarse a este logro.

El paso en sí mismo hacia transformación digital no solo representa un cambio o

adaptación tecnológica, también proyecta un cambio cultural de grandes envergaduras y una modificación inmediata de los procesos actuales tanto clínicos como administrativos que se encuentran dentro de un entorno hospitalario.

Los principales beneficios de la implementación de las TIC en el sector sanitario:

- Incremento de la calidad en la atención al paciente y de la eficiencia: Una de las carencias más importantes del sector es la fragmentación de la atención sanitaria y las dificultades de transmitir eficazmente la información. Las TIC pueden ayudar a mejorar la seguridad del paciente mediante el acceso directo al historial médico, la consulta online de los tratamientos, registrando la evolución de los enfermos y previendo posibles errores médicos. El estudio refleja que estas herramientas son percibidas entre profesionales y usuarios como sustancialmente positivas para mejorar la seguridad del paciente, por lo que los países promueven su implantación. (Demichelis et al., 2018)
- Reducción de los costes operativos de los servicios médicos: Las TIC ayudan a disminuir este tipo de costes con la reducción del tiempo requerido para procesar datos o manejar documentación. El sistema de archivo y transmisión de imágenes se presenta como indispensable para el desarrollo de la historia clínica electrónica y la telemedicina, ya que reduce los tiempos de los análisis y los resultados (Demichelis et al., 2018), (Gulín González et al., 2021).
- Disminución de los costes administrativos: La facturación presenta grandes posibilidades de ahorro gracias al uso de las TIC. Posibilidad de llevar a cabo modelos de sanidad completamente nuevos: Las TIC han sido definidas como tecnologías con un alto potencial transformador ya que presentan nuevas formas de ejercer la medicina y desarro-

llar la sanidad (Demichelis et al., 2018), (Bron Fonseca & Gulín González, 2020)

Convertirse en un Hospital Digital significa no solo el adoptar prácticas de transformación digital en las que las tecnologías de la información juegan un papel fundamental, sino también adecuar los procesos organizativos para enfocarse en mejorar la calidad de la prestación de servicios, la reducción de costos y la exaltación de la experiencia de los pacientes valiéndose de fluidez de información al mínimo nivel, entendiendo que persistirá la presencia de actividades de interacción directa persona a persona, pero posibilitando un mejor entorno de trabajo cooperativo.

Estructura de un procedimiento para la transformación digital

Se puede establecer un orden o estructurar metodológicamente un procedimiento de la transformación digital de un hospital. Considerando su utilidad porque es desde donde se “organiza” y se fundamenta el empleo de métodos. Se constituye en una guía para ordenar y reflexionar sobre los procesos. Determina la secuencia de las acciones, el contenido, y los procedimientos específicos.

- Estudiar y analizar la organización (Centro de Salud) seleccionada, tanto la cultura, como el capital humano.
- Planificar estratégicamente cual es el método más conveniente para aplicar la transformación digital.
- Analizar los segmentos de mercado a los que se apunta con este servicio, por ejemplo, en una primera etapa se pueden mantener conviviendo ambos sistemas, es decir la atención tradicional y la digital.
- Capacitaciones a todo el personal, explicando las ventajas de uso de la nueva de la tecnología, y lo beneficiados que se verán todos los sectores.

- Realizar una prueba piloto con un sector poco operativo, con el fin de corregir fallas en forma temprana, paralelamente se deben realizar capacitaciones e incorporaciones de personal.

La construcción del procedimiento se debe realizar sobre las premisas siguientes:

- Motivar a las organizaciones a aplicar un enfoque basado en procesos.
- El procedimiento es independiente de cualquier paradigma de programación, metodología de calidad, modelado y desarrollo. Su diseño permite aplicarlo a cualquiera de los tipos de software existentes.
- Estimular a las organizaciones de software a desarrollar las actividades de la ingeniería de requisitos de forma organizada, sistemática y repetitiva, con el objetivo de crear una base de conocimiento que les permita aplicar las mejores prácticas para obtener mayor grado de satisfacción del cliente.
- Estimular la participación de clientes y usuarios en todas las actividades del proceso, involucrándolos en la toma de decisiones de los cambios solicitados.
- Su implementación práctica de forma repetitiva puede preparar a la organización para futuros procesos de evaluaciones de calidad.
- Las técnicas y herramientas metodológicas para la implementación del procedimiento y la esencia cíclica del mismo garantizan el mejoramiento continuo.

Entre los Componentes principales e interrelacionados:

- La misión, los procesos y la cultura de trabajo de la organización.
- Las personas que realizan este trabajo.
- Las herramientas y tecnologías.

Figura 1. Componentes principales en la transformación digital.



Se plantean 6 dimensiones, para cada una de las cuales se detallan las acciones a seguir:

a) Gobernanza y gestión, allí se encuentran los aspectos organizacionales normativos estratégicos, gestión de cambio y de sostenibilidad del proyecto. Se define la gobernanza como el ejercicio de autoridad política, administrativa y técnica para la gestión de todo lo relacionado con la transformación digital en todos los niveles de un sistema nacional de salud. La estructura de la Gobernanza consiste en los mecanismos, procesos e instituciones mediante los cuales todos los involucrados, así como los participantes, articulan sus intereses, ejercen sus derechos, cumplen sus obligaciones, resuelven sus diferencias y supervisan el funcionamiento del Sistema Nacional de Salud. La gobernanza constituye el marco que permite que todos los participantes trabajen de forma coordinada.

b) Gestión del conocimiento y salud pública, aquí se encuentran los modelos y la conformación del sistema sanitario que corresponde a la rectoría de salud

propia. A su vez, se identifican acciones para el seguimiento y monitoreo de la salud pública del país.

c) Infraestructura 2, presenta los componentes tecnológicos específicos a desarrollar para soportar la transformación digital e incluye los diferentes componentes fundacionales que se pueden catalogar como piedra angular para el desarrollo de los procesos de interoperabilidad sintáctica y semántica de la organización en salud. Forman parte de la infraestructura los repositorios de información clínica, los registros de directorios de identificación de pacientes, productos y lugares, el uso de terminologías clínicas, como también los componentes relacionados con el control del consentimiento informado a pacientes, la implementación de mecanismos para preservar la privacidad y seguridad del acceso a la plataforma y las reglas para compartir los diferentes tipos de documentos clínicos electrónicos.

d) Infraestructura digital, hace referencia a la tecnología informática requere-

rida para la transformación digital. En términos de conectividad, almacenamiento, procesamiento, dispositivos, etc.

e) Componentes del proceso, hace relación a los dominios de información o aplicaciones informáticas que es necesario desarrollar, integrar, evolucionar, mantener y desplegar con el propósito de mejorar los procesos misionales en salud para la transformación digital del sector en el País. Tomando como referencia los registros de información asistencial, su contenido y sus características fundamentales, es posible identificar, dentro del proceso asistencial, aquellos subcomponentes que participan en la generación de la información. Cada uno de estos subcomponentes aborda una parte del proceso asistencial, que van desde la evaluación clínica de los problemas de salud en los distintos niveles asistenciales (primaria, hospital, etc.), junto con las evaluaciones de pruebas complementarias, las actuaciones terapéuticas, la gestión de los flujos asistenciales, etc.

f) Personas y cultura, en esta dimensión se encuentran aquellas acciones relacionadas con la comunicación y la adopción de la estrategia por parte de la ciudadanía, también el enfoque interno en el equipo de salud que requiere de capacidades y de una gestión del cambio en su actividad diaria. El empoderamiento del sector y de la ciudadanía de la propia estrategia y los niveles de participación activa en la misma son parte de esta dimensión.

Validación del procedimiento propuesto

La entrevista a profundidad es un método cualitativo que se utiliza para en un ambiente cómodo y de confidencialidad, establecer un diálogo sobre un tema de interés para entrevistador y entrevistado. Tiene el objetivo de obtener información difícil de observar y sobre la cual el entrevistado po-

see conocimientos, experiencia, datos relevantes y una interpretación del fenómeno a tratar, que en otras condiciones no estaría dispuesto a compartir. Es un proceso rápido que busca disminuir la indeterminación y redundancia de los procesos de investigación (Valles, 2000).

Para la validación de la propuesta se utiliza la entrevista a profundidad, como un instrumento cualitativo con el objetivo de conocer la conformidad con el procedimiento para la transformación digital de un hospital, para la posterior toma de decisiones respecto a su implantación. Se realizó una breve exposición sobre la propuesta de evaluación de la usabilidad con usuarios, por parte de la autora y seguidamente se ejecutaron las preguntas definidas como hilo conductor de la entrevista.

Conclusiones

La Transformación Digital en las instituciones de salud es un proceso inevitable en el que se ofrece un espacio para repensar los procesos y los servicios, lograr un acercamiento al paciente a través de la mejora sustancial de su experiencia en el cuidado de su salud. Este proceso está lleno de barreras, retos y dificultades a superar.

Para lograr el éxito es necesaria una visión integral de la adopción de las TIC enlazándolo adecuadamente con la proyección estratégica de la institución y haciéndolo de forma paulatina. Se proponen las primeras ideas de un modelo de referencia para la adopción de las TIC en una institución de salud de forma iterativa e incremental sobre la cual se sustenta el proceso de Transformación Digital hospitalario.

Bibliografía

Bron Fonseca, B., & Gulín González, J. (2020). Sistema de Laboratorios Remoto para el estudio de la Microbiología y Parasitología Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 12(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18592020000200005&script=sci_art-text

- Camacho Méndez, W. Y. (2019). Estrategia de transformación digital para una institución prestadora de servicios de salud. CORE School of Management. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/2085>
- Cardona, O. D., & Hurtado, J. E. (2000). Modelación numérica para la estimación holística del riesgo sísmico urbano, considerando variables técnicas, sociales y económicas. Métodos Numéricos en Ciencias Sociales (MENCIS 2000). <https://www.desenredando.org/public/articulos/2001/estriesgo/EstimacionRiesgoSismicoUrbano-1.0.0.pdf>
- Cornelio, O. M. (2023). HL7 un estándar de interoperabilidad en Salud: Revisión Sistemática de la Literatura. *Revista Cubana de Informática Médica*, 23(2), 627. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/627/pdf>
- Cornelio, O. M., & Justiz, O. C. (2023). Diseño curricular del programa académico de la Maestría en Informática Médica Aplicada. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(2), 625. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/625>
- Darianis, P., Milané, M., & Cornelio, O. M. (2023). Diseño de sistema basado en reglas para apoyar la toma de decisiones de la población en la obtención de los medicamentos. *Revista Cubana de Informática Médica*, 15(2), 623. <https://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/viewFile/623/pdf>
- Demichelis, M., Correa, M. S., & Bertone, R. A. (2018). Interoperabilidad e integración entre sistemas de información en salud. XXIV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (La Plata, 2018).
- Flick, U. (2015). El diseño de la investigación cualitativa (Vol. 1). Ediciones Morata.
- González, R. A., & López-Cruz, O. (2022). Transformación digital en tiempos de crisis. *Cuadernos de Administración*, 35. https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuadernos_admon/article/view/36167/28119
- Gulín González, J., Bron Fonseca, B., & Garcés Espinosa, J. V. (2021). Sistema de apoyo al diagnóstico médico de COVID-19 mediante mapa cognitivo difuso. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2459. <https://www.scielosp.org/articulo/rcsp/2020.v46n4/e2459/es/>
- Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2004). Estadística para administración y economía. Pearson educación. <http://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/13118/1/9954.pdf>
- Ramírez-Pérez, J. F., López-Cossio, F., Morejón, M. M., & Orellana-García, A. (2021). Impacto de la Maestría en Informática Médica Aplicada en la informatización de la salud pública cubana. *Revista Información Científica*, 100(2), 1-13. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=108647>
- Reyes, L. B., Suárez, J. E., & Cornelio, O. M. (2023). Técnicas de Inteligencia artificial para el diagnóstico de pulsioximetría de apnea de sueño. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 16(4), 1-10. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1326/1085>
- Santos, L. A., Fonseca, B. B., & Hernández, K. D. (2023). Sistema para la gestión de información como de apoyo al diagnóstico médico basado en mapa cognitivo difuso. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 5(2), 145-158. <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/download/606/823>
- Valencia Ramón, L. Y., & Corona Ferreira, A. (2021). Expediente clínico electrónico: Estado del arte. *Revista Científica de Salud UNITEPC*, 8(1), 24-34. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2520-98252021000100024&script=sci_arttext
- Valles, M. S. (2000). Técnicas cualitativas de investigación social. Síntesis Editorial Madrid. [https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/25827/mod_resource/content/1/Valles,%20Miguel%20\(1999\)%20Tecnicas_Cualitativas_De_Investigacion_Social.pdf](https://eva.fic.udelar.edu.uy/pluginfile.php/25827/mod_resource/content/1/Valles,%20Miguel%20(1999)%20Tecnicas_Cualitativas_De_Investigacion_Social.pdf)
- Vidal Ledo, M. J., Delgado Ramos, A., Rodríguez Díaz, A., Barthelemy Aguilar, K., & Torres Ávila, D. (2022). Salud y transformación digital. *Educación Médica Superior*, 36(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000200009

Cómo citar: Escalona Suárez, J., Batista Reyes, L., & Mar Cornelio, O. (2023). Metodología para la transformación digital, enfrentando el cambio de paradigma de la informatización en salud. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 51-59. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.51-59>



Diagnóstico interno de una asociación de la economía popular y solidaria para desarrollar un plan estratégico

Internal diagnosis of an association of the popular and solidarity economy to develop a strategic plan

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.60-75>

Recibido: 26-05-2023 **Aceptado:** 10-07-2023 **Publicado:** 05-08-2023

Cororina del Carmen Cardozo Molina^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0001-5821-0850>

Claudio Yhon Sánchez Macías²

 <https://orcid.org/0009-0008-6443-7427>

1. Magíster Scientiae en Administración, Mención: Finanzas; Licenciada en Administración; Licenciada en Contaduría Pública; Portoviejo, Ecuador.
2. Magíster en Administración de Empresas Mención Dirección Financiera; Economista; Portoviejo, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 60-75

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/291>

***Correspondencia autor:** cororinacardozo@gmail.com

RESUMEN

Con miras a fortalecer una asociación perteneciente a la economía popular y solidaria, se precisa desarrollar un Plan Estratégico en la Asociación Pesquera Artesanal Mujeres Emprendedoras de la Comunidad de Salinas (ASOPROCOMSAL), ubicada en el cantón San Vicente de la Provincia de Manabí, República de Ecuador, para lo cual fue necesario practicar un diagnóstico interno sobre la base de la metodología "Creciendo con su negocio" del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) complementando este análisis mediante la aplicación de encuestas y entrevistas a los asociados y al personal administrativo, a partir de lo cual se determinó debilidades en la capacidad empresarial, desconocimiento de la filosofía empresarial e incumplimiento respecto a la normativa que aplica a la misma. A la par, se rescata posibles estrategias a considerar en el Plan Estratégico de la asociación sugeridas por los propios asociados. Se concluye con la importancia que la filosofía empresarial de la asociación esté acorde a los principios y valores propios del sector de la economía popular y solidaria con lo cual el Plan Estratégico deberá abarcar en un primer momento la redefinición de la misión, visión y los valores organizacionales.

Palabras clave: Capacidad empresarial, filosofía organizacional, principios, desarrollo organizacional.

ABSTRACT

With a view to strengthening an association belonging to the popular and solidarity economy, it is necessary to develop a Strategic Plan in the Women Entrepreneurs Artisanal Fishing Association of the Community of Salinas (ASOPROCOMSAL), located in the San Vicente canton of the Province of Manabí, Republic of Ecuador, for which it was necessary to carry out an internal diagnosis based on the "Growing with your business" methodology of the United Nations Development Program (UNDP), complementing this analysis through the application of surveys and interviews with associates and staff. administrative, from which weaknesses in entrepreneurial capacity, ignorance of the business philosophy and non-compliance with respect to the regulations that apply to it were determined. At the same time, possible strategies to be considered in the Strategic Plan of the association suggested by the associates themselves are rescued. It concludes with the importance that the business philosophy of the association is in accordance with the principles and values of the popular and solidarity economy sector, with which the Strategic Plan must initially cover the redefinition of the mission, vision and values organizational.

Keywords: Entrepreneurship, organizational philosophy, principles, organizational development.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Cómo una identidad opuesta al individualismo y a las perspectivas liberales en materia económica, la economía solidaria como movimiento en América Latina, es aquella en la que el Estado permite la existencia de sectores mediante estrategias de redistribución o regulaciones comerciales, empatando así a la sociedad, al mercado y al Estado en un sistema económico social y solidario que conduzca al buen vivir, en aras de corregir las fallas propias de un sistema capitalista, mismo que ha traído como consecuencia, pobreza, inequidad y desempleo, dificultando así el acceso de oportunidades y la carencia de recursos para sobrevivir (León, 2019).

Uno de los medios como la sociedad se organiza, es el sector asociativo, con valores de economía social y solidaria, previendo satisfacer las necesidades de los socios y aportantes, bajo el amparo de normativas que interrelacionan la economía mundial. Así, el sector asociativo se constituye de personas naturales, que se autoabastecen de insumos, materias primas, herramientas y otros bienes, para comercializar su producción de manera solidaria y autogestionada (León, 2019).

De allí que de acuerdo a Economistas sin Fronteras (2019) la economía social, popular y solidaria, es aquella que:

coloca en el centro de su actividad el buen vivir personal y colectivo, así como la sostenibilidad de la vida; que restituye por tanto la verdadera función de la economía y la conecta, sin preponderancia, con el resto de las esferas social, política y cultural (p. 6). Conviene en todo caso, que las asociaciones contemplen en su filosofía de manera expresa y/o completa al sector de la Economía Social, Popular y Solidaria, con lo cual de no ser así se debe proceder a adecuarla. Al respecto, una gestión efectiva de estas organizaciones debería basarse en una cultura integrada por valores que todos los participantes identifiquen como propios y

que orienten el funcionamiento integral de la organización. Desde el griego, valor (axios) significa lo que es estimable o digno de ser honrado. También simboliza el eje alrededor del cual giran elementos esenciales. Los valores de una organización son la convicción que los miembros tienen en cuanto a preferir ciertas cosas por encima de otras y proveen una base estable o guía sobre la cual se toman decisiones y se ejecutan las acciones (García, 2022; p. 3).

La reformulación por tanto, de la filosofía permitirá visibilizar con una mejor identidad a sus integrantes dentro del sector al que realmente pertenecen, aparte de fungir como refuerzo para tener claramente los principios por los cuales deben manejarse en las distintas instancias de la asociación y más aún si se considera que las asociaciones serían de acuerdo a lo que indica Moreno (2017) “adecuadas para introducir valores éticos deseables en la sociedad, valores que actúan como criterios normativos de la actividad y desarrollo humano y no al cumplimiento de los criterios de una práctica” (p. 118).

De allí que, “cuando las experiencias de economía solidaria logran coincidir con un movimiento de ideas alternativo y comprender la identidad y valor de sus formas de hacer economía, se potencian las prácticas inspiradas en valores” (Guerra, 2010; p. 4), y pese a que “las expresiones populares solidarias continúan manifestándose de forma muy precaria en un contexto donde evidentemente hegemonizan las relaciones de intercambio y las unidades económicas capitalistas” (p. 76), las mejores experiencias del continente es cuando se invierte recursos no sólo en los factores tradicionales sino en educación cooperativa, valga decir, en el “Factor C” de Razeto.

Y es que, en la historia de la unión libre de personas, resaltando dentro de esta al asociativismo, en su incesante búsqueda de vivir en sociedad y satisfacer sus necesidades, y en repudio a un sistema socio

económico basado en el individualismo, posee valores y principios universales que K. Polanyi los reflejó perfectamente: reciprocidad, solidaridad, unidad doméstica, redistribución bajo simetría o centralidad y planificación (SEPP, 2013).

Así, el objetivo primordial de la presente investigación consiste en practicar un diagnóstico para el análisis interno de la Asociación Pesquera Artesanal Mujeres Emprendedoras de la Comunidad de Salinas (ASOPROCOMSAL), ubicada en el cantón San Vicente de la Provincia de Manabí, República de Ecuador, con miras a elaborar un Plan Estratégico sobre la base de la filosofía de la economía social, popular y solidaria.

Desarrollo

La economía social y solidaria en la República del Ecuador

Con la Constitución del año 2008 en la República del Ecuador, se dio énfasis a lo social comunitario, a partir de lo cual, sobre la base de otras formas o valores de producción, grupos de personas aplican para la transformación de recursos productivos, diferentes mecanismos artesanales, prestando atención a la cultura que los identifica construyendo así, otro tipo de economía democrática, justa, solidaria y sostenible (León, 2019). En ese sentido, expresamente el artículo 283 de la Constitución de la República del Ecuador 2008, define al sistema económico social y solidario como aquel que reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. (p. 139). Al respecto, conviene destacar que de acuerdo a Arcos y Palomeque (citado por Da Ros, 2007), en el Ecuador, han incidido diferentes factores en la formación y crecimiento de las organizaciones no gubernamentales, destacando los siguientes:

- La evolución socioeconómica del país;
- El cambio operado en la función del Estado;
- Las concepciones ideológicas sobre el desarrollo de la sociedad;
- Las innovaciones políticas operadas en el contexto internacional;
- Las orientaciones de la cooperación internacional en la puesta en práctica de programas para combatir la pobreza e impulsar el desarrollo sustentable. (p. 262)

Visto así, para Guerra (2010) en los emprendimientos de la economía solidaria, como estrategia para enfrentar la pobreza y la exclusión social, sobre la base de la autogestión, en las experiencias que se cultivan en los medios populares, la principal categoría presente ideológicamente viene a ser que no existe diferencia entre “patrón” y “empleado”, es decir que no se “exploita” a nadie, con lo cual, ante los resultados evidenciados por el capitalismo neoliberal, visto como movimiento de ideas, posiciona un discurso alternativo y crítico en materia de desarrollo humano y económico, de tal manera que, ni el liberalismo ni el marxismo, por ejemplo, son suficientes para la comprensión de muchos comportamientos económicos basados en la solidaridad, la reciprocidad o el trabajo asociativo animados no por la maximización de las ganancias sino por la satisfacción de necesidades humanas (p. 69)

La economía solidaria por tanto en la Constitución Ecuatoriana de acuerdo a Coraggio (2010), se resume como un sistema de valores, normas y prácticas que organizan dentro de una malla de relaciones de cooperación de los trabajos humanos entre sí y con la naturaleza, los procesos de producción, distribución, circulación y consumo y cuyo sentido de acuerdo al Sumak Kausay “es la reproducción y desarrollo de la vida, es decir a) la generación de las condiciones ma-

teriales para el sustento o la subsistencia de todos y b) la reproducción intergeneracional” (p. 2), orientando al sistema económico a permitir el logro de los cuatro equilibrios a saber: el equilibrio de los seres humanos consigo mismo, el equilibrio entre los seres humanos, el equilibrio de los seres humanos con la naturaleza y el equilibrio entre las comunidades de los seres humanos, con lo cual es a su vez socialmente orientado “hacia la producción de las bases materiales que hacen posible el Buen Vivir y desarrollar la corresponsabilidad de todos por la libertad de opciones de buena vida de todos” (p. 6), lo que hace necesario además del debate de las élites profesionales, la participación activa de los colectivos que tienen propuestas alternativas culturales y societales, en aras de alcanzar la coherencia territorial entre los sistemas de capacidades y necesidades, poniendo al servicio de las nuevas formas de producción a la ciencia y la tecnología con miras a asegurar el buen vivir de la población y como no hay un modelo o un sendero cierto para desarrollar la economía popular y solidaria, “estamos ante un amplio campo de acción que debe dar lugar a la experimentación, al desarrollo rizomático, al aprendizaje sobre la marcha, y ello requiere de espacios públicos plurales y democráticos” (p. 7), con lo cual, la administración de las asociaciones es un campo exploratorio y cualquier esfuerzo cuenta.

En ese sentido, el comportamiento y la toma de decisiones, vistos como valores en una asociación a modo que resulten objetivos y compartidos deben guiarse por los principios que específicamente se establecen en el artículo 4 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (2011) de la República del Ecuador a saber:

- a) La búsqueda del buen vivir y del bien común;
- b) La prelación del trabajo sobre el capital y de los intereses colectivos sobre los individuales;

- c) El comercio justo y consumo ético y responsable;
- d) La equidad de género;
- e) El respeto a la identidad cultural;
- f) La autogestión;
- g) La responsabilidad social y ambiental, la solidaridad y la rendición de cuentas y,
- h) La distribución equitativa y solidaria de excedentes. (p. 4)

De tal manera que, la institucionalización de las nuevas formas de la economía solidaria deben acompañarse de movilizaciones y definiciones de procesos que enfrenten y venzan poderosas fuerzas e intereses, ameritando por tanto, además de un proyecto social, un proyecto que involucre a las organizaciones políticas, implicando además, significativos cambios en las relaciones de la economía con la naturaleza, tales como el uso racional de los recursos naturales, y las reglas de su apropiación, como por ejemplo la no privatización del agua (Coraggio, 2013).

En todo caso, se debe fortalecer la organización sobre la base de una sólida estrategia de comercialización, la cual aunada al factor solidario, que de acuerdo a Razeto (2018), se identifica con la letra C, entendiendo que muchas palabras empiezan con el prefijo “co” tales como: compañerismo, comunidad, cooperación, confianza, comunión, comunicación, compartir, y varias otras, significaría “estar juntos o hacer algo en común” (p. 13), por lo cual: cada vez que varias personas unen sus conciencias, voluntades y sentimientos, tras un objetivo en común, se genera una energía que potencia la acción de cada integrante y del conjunto de ellos (Razeto, 2018; p. 13).

De allí, que Razeto (citado por Battisti, Bittencourt y Vitória; 2020), haga énfasis en la economía de la solidaridad como un proyecto que integra esfuerzos para superar la pobreza y producir desarrollo social, cons-

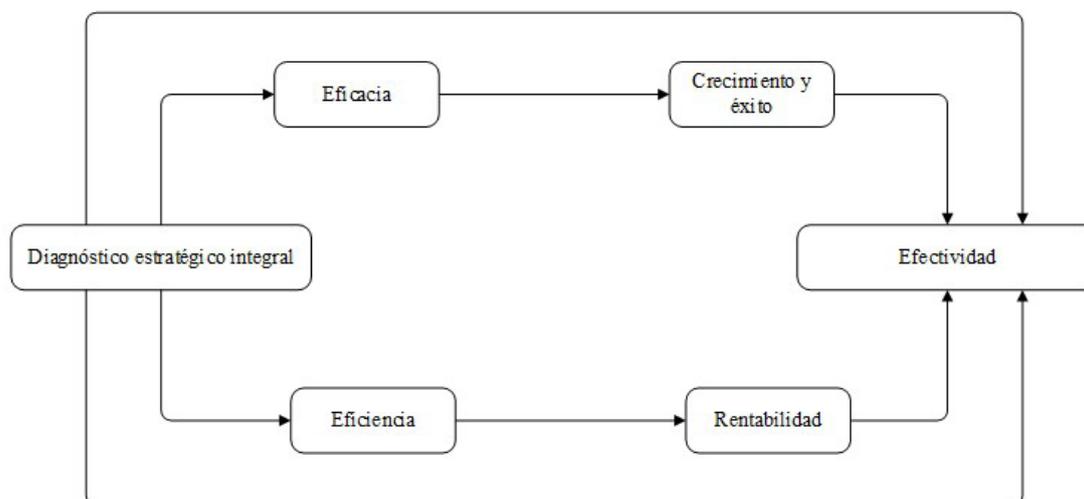
tituyéndose por tanto como una propuesta eficaz para contextos económicos caracterizados por una acentuada desigualdad socioeconómica y altos niveles de desocupación, postulando por tanto “un desarrollo alternativo, que sea integral, incluyendo el desarrollo humano, sostenible y con énfasis local” (p. 3), que dependerá en todo caso de la realidad social, cultural y económica de cada territorio, cuyo fin será aportar solidaridad a las relaciones económicas sobre la base de valores de trabajo, de dignidad humana, de igualdad de derechos, de autogestión, de respeto a la naturaleza y a la diversidad, de justicia social, de democracia, y de libertad.

El Diagnóstico interno para el análisis de una organización

El diagnóstico lo define González (2014) como “el proceso de investigar cómo fun-

ciona la empresa en el presente y obtener información precisa para planear las intervenciones del cambio” (p. 4). La importancia de un diagnóstico integral de la empresa viene dada, según, González (2014) por la necesidad imperante de conocer los puntos fuertes y débiles y sus amenazas y oportunidades a modo de aprovechar así, las potencialidades de su crecimiento y desarrollo. Por tanto, “el diagnóstico bien realizado indicará a la empresa y a la dirección una serie de funciones que mejorará la efectividad” (p. 3), y esta debe ser alcanzada sobre la base de la eficacia, entendiendo esta como la capacidad y habilidad para el logro de objetivos y metas propuestas, y con eficiencia, es decir, alcanzarlos con la menor inversión de recursos, esfuerzo y tiempo. La siguiente figura plasma la idea planteada.

Figura 1. El Diagnóstico estratégico integral.



Nota: La figura 1 representa la relación de alcanzar la efectividad de una organización a partir de un diagnóstico estratégico integral, sobre la base de la eficiencia y la eficacia. Tomado de Administración estratégica, por González, A. C. L. 2014, Grupo Editorial Patria.

De allí que tal y como indica González (2014) se busque conocer las causas cuando se detecta que la empresa tenga problemas, identificando quién es el responsable, reuniendo información, para analizarla a modo de obtener conclusiones planeando así las

acciones que se han de poner en práctica para una mejora continua, con lo cual se asume el diagnóstico, como “la conclusión del estudio de la investigación de la situación real de la compañía, que detecta alteraciones negativas como las debilidades y

amenazas, que serán la base para planear el cambio y perfeccionar su funcionamiento” (p. 4) . Abarca, por tanto, de acuerdo a Martínez (2007) un análisis tanto externo como interno al momento de definir la estrategia mediante el proceso de la planificación estratégica. “El análisis interno es un diagnóstico de cómo está funcionando la organización, y como ha funcionado en el pasado inmediato, y nos va a permitir identificar las fortalezas y las debilidades” (p. 5-6), en tanto que el análisis externo incluiría al entorno específico, analizando proveedores, clientes, y la competencia, y el entorno general más alejado de la organización, que contempla la dimensión legal, económica, política, tecnológica, y sociocultural.

Entre los indicadores claves sobre los cuales radica la importancia del diagnóstico en cuanto a los beneficios para la organización, destacan:

- Es útil porque el funcionamiento de la organización se averigua a partir del proceso de análisis, información esta que servirá para tomar decisiones de cambio orientadas a la mejora continua, fungiendo por tanto de base para las intervenciones a corto y largo plazo.
- Aplicando el diagnóstico, se detectan los aspectos que están alterando el desarrollo de la organización, y esto aunado a la investigación y la planeación se constituirá en una sinergia para la mejora de la misma en su división y conjunto, identificando las alteraciones estratégicas, tácticas operativas y las medidas correctas para su mejoramiento.
- La capacidad de la misión, visión y objetivos y estrategias serán analizadas si es que estas no han tenido efectos positivos en la organización.
- La investigación aplicada evidenciará entre otras cosas, si no hay un efectivo liderazgo estratégico, si la organización carece de un código de ética, si ante las situaciones que afectan a la empresa

la alta dirección actúa de forma reactiva y no proactiva, si no se lleva a cabo un proceso de comunicación integral, si el desarrollo de la organización se ve afectado por debilidades en el proceso de integración del recurso humano y si no existe un modelo claro motivación. (González, 2014)

En ese sentido, González (2014) sugiere llevar a cabo el diagnóstico con un enfoque estratégico, a modo que el resultado que este arroje funja de base para que a mediano y largo plazo la organización funcione “en forma sostenible de acuerdo con su misión, visión, valores, análisis, implantación y retroalimentación del proceso estratégico para lograr la mejora continua” (p. 5), por lo cual debe incluir todas las áreas de la empresa, y debe ser parte de un ejercicio periódico, con lo cual, se recomienda que “en la fase de planeación, en el elemento de programación se calendarice la realización del diagnóstico, dado que representa la mayor forma de analizar y medir el desarrollo de la empresa a través del tiempo” (p. 5), visto así la realización de diagnósticos como una política que debería implementar la organización, en principio en el corto plazo, para efectos de la planeación y a mediano y largo plazo, es decir a futuro, de forma estratégica, para medir y o evaluar a la organización, a modo que la empresa mejore y alcance un crecimiento sostenido, ameritando por tanto que quien lo practique cuente con la capacidad profesional para que lo desarrolle en base a una correcta metodología.

Ahora bien, el diagnóstico de acuerdo a González (2014) debe considerar las potencialidades de la empresa, también llamadas habilidades o capacidades definidas estas como aquellas que, determinan la forma en que la organización es capaz de administrar y explotar de forma conjunta, coherente y armónica, sus recursos, con el fin de alcanzar los objetivos efectivos para la empresa, ponderando lo que es y lo que quiere llegar a ser (p. 6)

Por tanto, se requiere con las potencialidades o capacidades generar sinergia, ya que por sí mismo, los recursos no son capaces de lograr el fracaso o el éxito de la organización, sino que para cumplir con las expectativas del mercado en el presente y en el futuro, se requerirá de estas a los fines que los recursos sean convertidos en productos o servicios, y que a su vez estas puedan autoevaluarse a los fines de alcanzar la mejora continua.

El diagnóstico empresarial de la metodología “Creciendo con su Negocio” del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2023), elaboró la herramienta de diagnóstico empresarial, a modo de evaluar las capacidades empresariales desarrolladas con las operaciones del negocio, y las capacidades emprendedoras de los miembros de la empresa, toda vez que la misma se ha incorporado a la metodología “Creciendo con su Negocio” a partir de la cual se precisa evaluar cómo funcionan en un negocio las diversas áreas, a los fines de mejorar sus habilidades financieras, gerenciales y de producción. Así, considerando el tiempo que se requiere para llevar a cabo un diagnóstico, se presenta como una herramienta sencilla que, aunque es amplia, no tiene un alto nivel de profundidad, por lo cual resulta de gran utilidad para conocer de forma preliminar la situación actual de una organización, y con ello, determinar los problemas que dificultan su crecimiento, sostenibilidad y desarrollo.

De esta manera, se precisa en donde se requiere enfocar los esfuerzos dentro de la organización considerando las distintas áreas de gestión a modo de aplicar las medidas más efectivas para fortalecerla. Consta, por tanto, de afirmaciones respecto a la empresa, que se debe calificar con una ponderación en un rango de 0 a 10, siendo que 0 significa total desacuerdo con la afirmación, mientras que 10 significa total acuerdo, y en

el caso que no se corresponda alguna de las afirmaciones con la empresa, se debe ingresar en la casilla de respuesta NA (No Aplica). Por último, en la hoja resumen se visualiza el resultado que arroje la organización. “Creciendo con su negocio” (2013) como metodología es, por tanto, un proceso de acompañamiento integral, el cual tiene por objetivo apoyar a pequeños negocios, a mejorar sus condiciones financieras, administrativas y productivas, con el fin de llevarlas a un nivel en el que ellas puedan establecer relaciones de proveeduría de largo plazo, con empresas del mercado formal e informal, asegurando así la sostenibilidad y rentabilidad en sus negocios. Está diseñada para ser ejecutada por una entidad pública o privada, que trabaje o tenga interés en una zona geográfica determinada (p. 13).

Específicamente, en la etapa correspondiente al diseño de planes de mejoras del programa “Creciendo con su negocio” (2013), es donde se establecerán las acciones de mejoras, a modo que se favorezca su posición de proveedora en las que exista un potencial de abastecimiento frente a las diferentes empresas clientes tractoras, por lo que se aplicará un diagnóstico individual de cada empresa que incluirá entre otros: clima social, análisis funcional de síntomas, necesidades manifiestas, liderazgo, ciclo de ventas y aseguramiento de la calidad, y a partir del análisis de la problemática detectada y sus relaciones, jerarquizará sus problemas más graves e identificará sus eventuales causas.

Para la presente investigación, las acciones de mejora se deben aplicar considerando el diagnóstico de las áreas o capacidades empresariales que se indican a continuación: situación legal y fiscal, liderazgo y clima organizacional, organización, contabilidad y finanzas, plan estratégico, producción y operaciones, aseguramiento de la calidad y comercialización. A tales efectos se consideran estas como factores claves de la empresa entendiendo estos como “indicadores que contemplan el

cambio actuando con fuerza y movimientos interdependientes y que además en lo positivo o negativo influyen recíprocamente entre sí, es decir, actúan y modifican en forma sinérgica” (González, 2014, p. 41) Adicionalmente se identificarán debilidades y fortalezas, así como también necesidades manifiestas. Conviene por tanto tener en cuenta que una fortaleza, o punto fuerte de la empresa, “es algo que puede hacer bien o alguna característica que le proporciona una capacidad importante; puede consistir en una habilidad, capacidad, recurso valioso, una capacidad competitiva de la organización” (González, 2014, p. 8) o en el mercado, un logro que dé a la empresa una situación favorable, tales como un mayor reconocimiento a su nombre, un mejor producto, mayor servicio al cliente o una tecnología superior. Mientras que un punto débil o una debilidad, “es algo que hace falta a la empresa o que hace mal, en comparación con otras; también puede ser una condición que la coloca en una situación desfavorable, que obstaculiza el logro de la administración” (González, p. 9)

La Planificación Estratégica

De acuerdo a Espín (2020) con la elaboración de un plan estratégico, se logra marcar el rumbo de la asociación y el correcto direccionamiento de los asociados, hacia los mismos objetivos de la asociación. Ahora bien, entendiendo que a partir de la correcta aplicación de las funciones administrativas como son la planificación, organización, dirección y control, el conjunto de acciones y actividades vistas como la gestión administrativa deben realizarse para el logro de los objetivos institucionales incidiendo así en el desarrollo organizacional, entendiendo este como el esfuerzo porque la organización resulte sostenible y funcional en el tiempo, señalando un norte desde la institucionalidad con énfasis en el capital humano y la dinamización de los procesos (Miranda, 2015).

De allí que, para Miranda (2015), “el modelo de gestión administrativa servirá como guía

para la Asociación, donde se prioriza las necesidades que deben ser cumplidas inmediatamente para que exista un desarrollo organizacional, a través del cumplimiento y la óptima aplicación del proceso administrativo” (p. 28).

Entendiendo que, de acuerdo a Romero (2010) “la metodología es un requisito imprescindible para el éxito de la planificación” (p. 2), con lo cual, si no está formalizada la metodología, es otra cosa distinta a una planificación estratégica. Teniendo esto como preámbulo, la planificación estratégica “nos indica las acciones a emprender para conseguir los fines, teniendo en cuenta la posición competitiva relativa, y las previsiones e hipótesis sobre el futuro” (p. 9). De allí que esta se asocie al largo plazo, mientras que la planificación táctica se asocia al corto plazo. Al respecto, Martínez (2007) define la planificación estratégica como “el proceso que establece la estrategia y que nos permite conseguir a medio y largo plazo unos objetivos estratégicos” (p. 3), siendo que estos por lo general son económicos, es decir, a mediano y largo plazo, que volúmenes de negocio y que rentabilidad pretende alcanzar la organización. La planificación estratégica es por tanto fundamental para que la organización identifique y alcance sus objetivos estratégicos, satisfaciendo así a los grupos con interés en la misma, y principalmente a los propietarios/accionista.

Espín (2020), realizó por su parte un diagnóstico empresarial interno sobre la base de entrevistas a la Junta Directiva y encuestas a los asociados de ASOLAMON, encontrando que la organización tenía mayores debilidades que fortalezas, lo cual la coloca con una capacidad baja de respuesta ante los factores internos o claves, y al no contar con un plan estratégico no se permite tomar decisiones y formular estrategias alineadas al cumplimiento de objetivos. De allí, que se estableció la misión como punto de partida para la propuesta del plan estratégico, y como referencia para la toma de deci-

siones; la visión como una declaración de proyección a futuro; y los valores como guía para las acciones y las conductas de los integrantes de la organización, con lo cual las estrategias que se fijaron se enmarcaron a los objetivos a corto y largo plazo lo que incidirá en la mejor gestión empresarial de las asociadas.

Para Salazar (2005) por su parte, la razón de ser de la función de planeación, lo constituye una adecuada coordinación y la utilización de los recursos de manera lógica. Así, en toda empresa de economía solidaria, asociación u organización afín, inicia con la etapa de evaluación o diagnóstico que implica el conocimiento de la misma respecto a sus factores internos y externos, previo a la definición de una visión estratégica formulando con ella políticas que dirigirán el curso a seguir. La planeación, en una tercera fase, precisará objetivos, metas, y los mecanismos mediante los cuales perseguirá sus objetivos institucionales, y así una vez formulado el plan, se procederá a ejecutarlo y practicar el control para su respectivo cumplimiento. Importante mencionar el hecho que se requiere de una intensa planeación participativa, cuando surge la necesidad de generar desarrollo humano, con lo cual, la responsabilidad del administrador además de ser del tipo económico, pasa a ser fundamentalmente de índole social, teniendo en cuenta que “al planear, se prevén los problemas y se toman las medidas correctivas antes de que éstos se hagan críticos” (p. 25) para los estamentos sociales concretos sobre los que se centran la satisfacción de sus necesidades.

Ahora bien, para Salazar (2005), en la planificación del mundo de la cooperación, quienes tienen el más alto nivel de responsabilidad de las actividades de su entidad, son los órganos sociales. “Las actividades, particularmente relacionadas con los procesos asociativos y con los objetivos de suma significación para el desarrollo, debe ser tarea primordial y específica del Consejo de Administración, o del órgano que haga sus ve-

ces” (p. 28). Aun así, la formulación de ciertos planes concretos, deben ser confiados a los técnicos o administradores, “sobre la base en los objetivos estatutarios y las políticas trazadas por los propios organismos sociales; de esta manera se debe asegurar el apoyo administrativo gerencial en su ejecución y evaluación” (p. 28). Adicionalmente se precisa en el proceso de elaboración de los planes, contar con la participación del mayor número de personas, más aún en el caso de las unidades cooperativas, las cuales son por naturaleza participativas, entendiéndose que “hay que confiar en la gente y darles responsabilidades para que se sientan parte de la obra común” (p. 30). En síntesis, la planeación “refiere a la acción de elaboración conceptual en torno a la identificación del futuro institucional, entendida cómo la determinación anticipada de resultados esperados y de los procesos correspondientes por desarrollar” (p. 33), es decir, lo que para la ciencia administrativa significa la toma de decisiones frente al porvenir, con lo cual, el plan es el producto que resulta de un proceso de planeación.

Materiales y métodos

Los métodos o modelos de evaluación utilizados en el proceso de análisis del diagnóstico, ameritan ser los correctos para que de manera adecuada se logre recopilar la información necesaria. Para recabar la información diagnóstica los métodos que se emplean son de acuerdo a González (2014) la entrevista, el cuestionario, la observación y las medidas no obstructivas. En el caso que ocupa la presente investigación, se empleó un cuestionario y dos entrevistas. Así, para llevar a cabo un diagnóstico estratégico integral, uno de los métodos más efectivos para obtener los datos, es el cuestionario y sobre varios aspectos de la empresa incluye preguntas de respuesta fija, y se puede aplicar en grandes cantidades de individuos al mismo tiempo, y al hacer uso de una computadora permite hacer una comparación y evaluación cuantitativa. “Los cuestionarios nos sirven para medir efecti-

vamente a la organización, los grupos e individuos; contiene una serie de preguntas que han sido preparadas y actualizadas con el tiempo” (p. 25), que se aplican a directivos, profesionales, empleados y obreros, convirtiéndose en un instrumento de mucha utilidad en las empresas. La entrevista por su parte, es otra de las técnicas más utilizadas para recabar información del diagnóstico, resultando flexible para ahondar en el conocimiento de la empresa, ya que explora en temas que justamente van surgiendo en la medida en que se está aplicando, por lo que su enfoque puede o no ser estructurado. Al ser flexibles, “permiten modificar las preguntas e investigar lo que surja durante su aplicación, permitiendo lograr una relación de empatía con los recursos humanos, lo que resulta en información importante” (p. 27). En todo caso, es fundamental tener en cuenta que los empresarios y directivos basan su trabajo de dirección de la empresa en el marco del proceso administrativo estratégico que incluye las funciones de planeación, organización, dirección y control.

Para la realización del presente artículo, se llevó a cabo una investigación de campo, misma que de acuerdo a Arias (2012), implica recolectar datos (datos primarios) directamente de los sujetos de investigación, es decir, en el lugar donde se suscitan los hechos, sin alterar las condiciones existentes, valga decir, sin manipular y/o controlar las variables. Para ello, se aplicó una entrevista al presidente de la ASOPROCOMSAL sobre la base de la entrevista aplicada a los directivos de la Organización de Economía Popular y Solidaria ASOLAMON (Espín, 2020). Adicionalmente, la metodología del diagnóstico empresarial “Creciendo con su negocio” del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se aterrizó mediante una entrevista solicitando al Administrador de la ASOPROCOMSAL la respuesta y calificación respectiva. Y a los fines de considerar la participación de la mayoría de los asociados, sobre la base de la encuesta

aplicada a los clientes internos de la Organización de Economía Popular y Solidaria ASOLAMON se adecuaron algunas interrogantes y se practicó a los asociados de ASOPROCOMSAL. En ese sentido, el tipo de investigación es descriptiva ya que, para conocer el comportamiento del hecho o fenómeno, este se caracteriza (Arias, 2012). La investigación emprendida obedece con base a lo propuesto por Hernández, Fernández y Batista (2006) al enfoque cuantitativo, ya que permitió dar respuesta a las preguntas previamente establecidas en los instrumentos aplicados a través de la recolección y el análisis de datos. La población es finita, pues versa sobre total de los asociados (22 personas) cuyas características son homogéneas con lo cual se pueden extender conclusiones respecto a la investigación (Sarmiento, 2007). En ese sentido, Hernández y otros (2006) define a la población “como la unidad de análisis sobre que o quienes se van a recolectar datos” (p.301). Y para la identificación de los patrones y describir los datos del análisis, se establecieron procedimientos estadísticos (Castañeda, Cabrera, Navarro, y Wietse de Vries, 2016).

Resultados y discusión

A continuación, se detallan los principales resultados obtenidos mediante la aplicación de los instrumentos de investigación, detallándolos como sigue:

Figura 2. Filosofía organizacional.

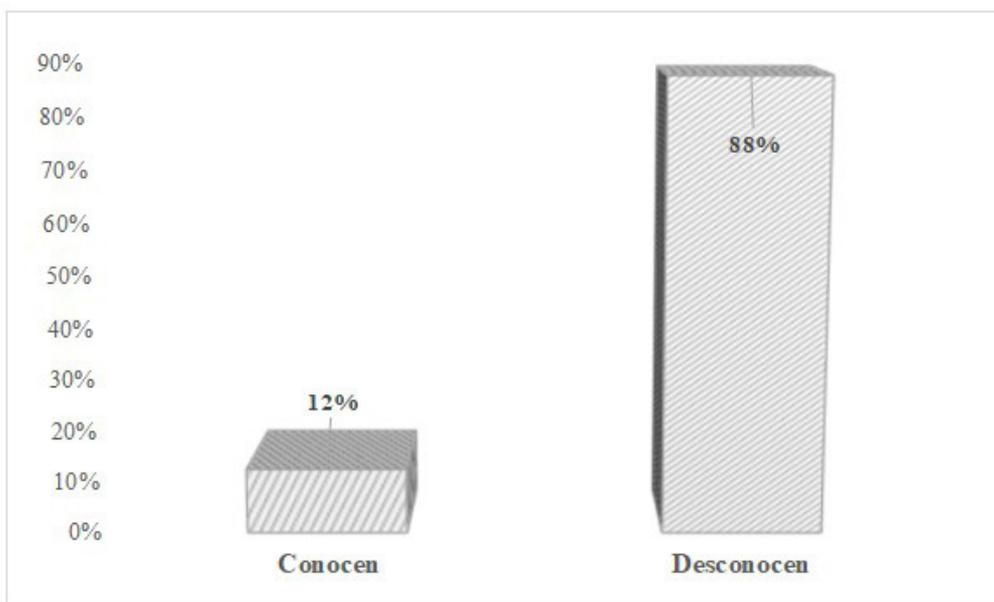


Tabla 1. Distribución Filosofía organizacional.

| Filosofía organizacional | Cantidad de Asociados | % |
|--------------------------|-----------------------|------|
| Conocen | 3 | 12% |
| Desconocen | 19 | 88% |
| Total | 22 | 100% |

Nota: La figura evidencia el desconocimiento de la filosofía organizacional por parte de la mayoría de los asociados, entendiendo por esta la misión, visión y los valores.

Figura 3. Cumplimiento del Reglamento Interno.

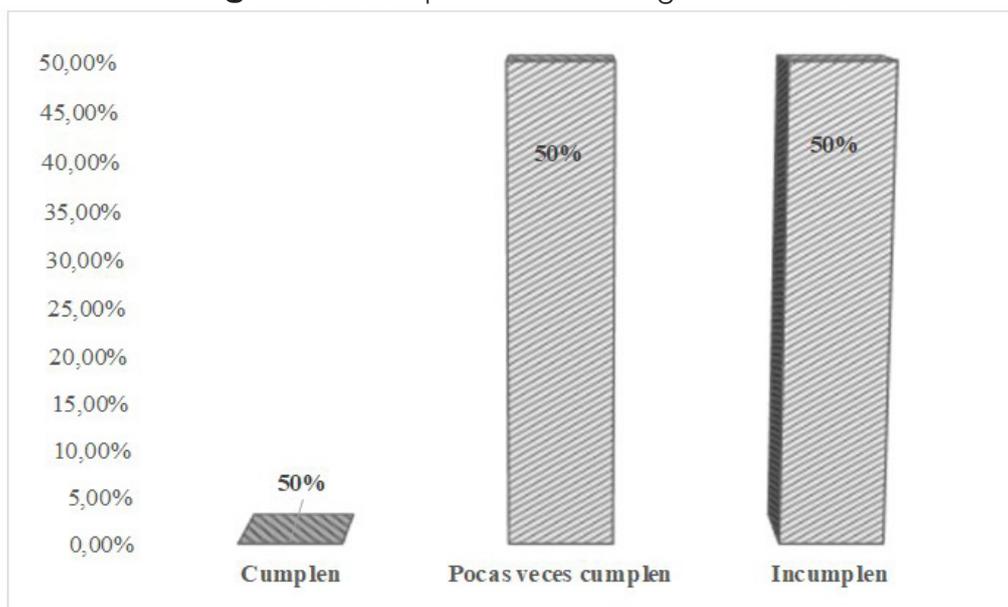
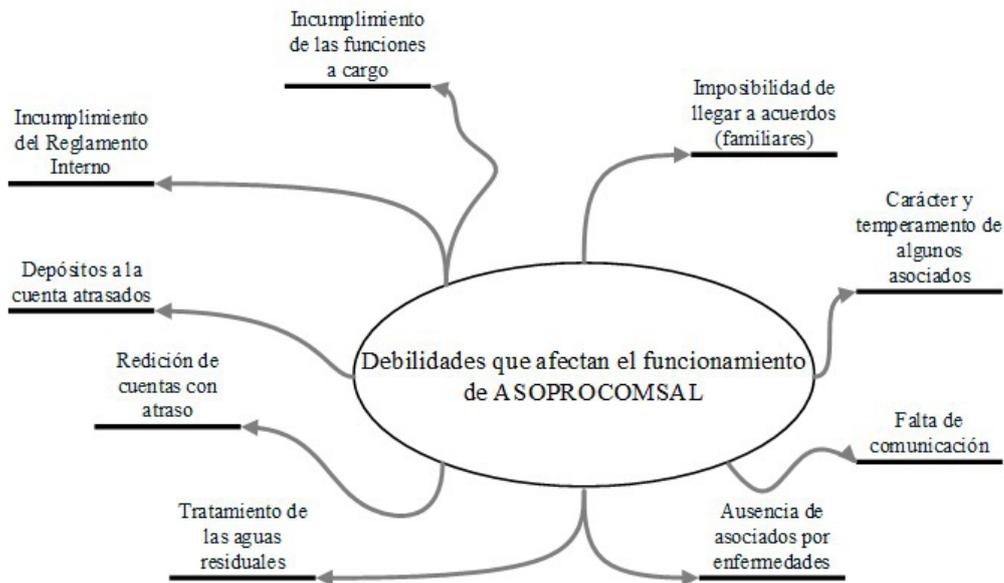


Tabla 2. Distribución del cumplimiento del Reglamento Interno.

| Filosofía organizacional | Cantidad de Asociados | % |
|--------------------------|-----------------------|-----|
| Cumplen | 0 | 0% |
| Pocas veces cumplen | 11 | 50% |
| Incumplen | 11 | 50% |

Nota: La figura da cuenta del incumplimiento del Reglamento Interno por parte de los integrantes de la asociación siendo que este junto a los Estatutos comportan como los instrumentos que regulan sus principales actuaciones.

Figura 4. Debilidades que afectan el funcionamiento de la ASOPROCOMSAL.



Nota: Los asociados identificaron lo que consideran sus principales debilidades dentro de la ASOPROCOMSAL las cuales se plasmaron en una especie de lluvia de ideas.

Figura 5. Estrategias para mejorar el desempeño e incrementar la rentabilidad en la ASOPROCOMSAL.

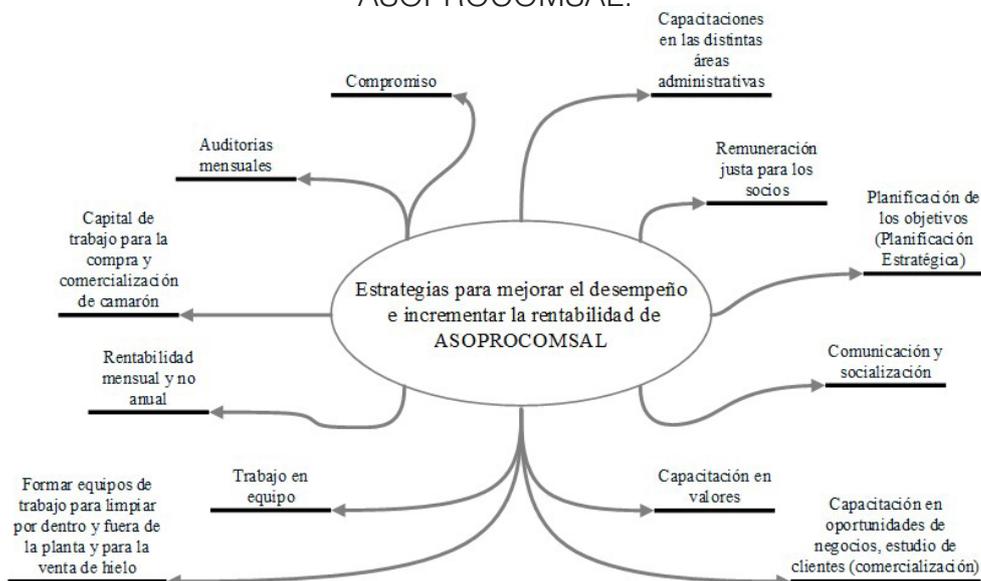
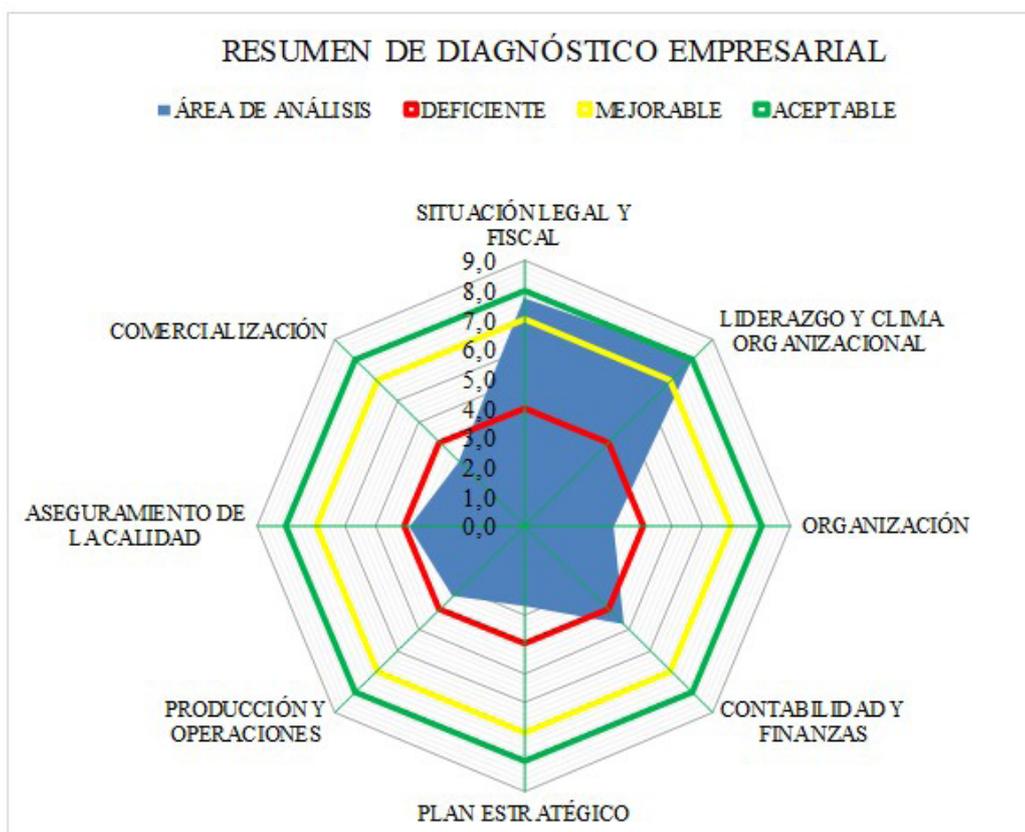


Figura 6. Diagnóstico de las capacidades empresariales.



Nota: La figura recoge las estrategias que sugieren los asociados sean consideradas para mejorar el desempeño e incrementar la rentabilidad de la ASOPROCOMSAL.

Tabla 3. Distribución de las capacidades empresariales.

| Área de análisis | Evaluación | Concepto |
|----------------------------------|------------|---------------|
| Situación legal y fiscal | 7,8 | B: Aceptable |
| Liderazgo y clima organizacional | 8,1 | A: Aceptable |
| Organización | 3,0 | C: Deficiente |
| Contabilidad y finanzas | 4,8 | B: Mejorable |
| Plan Estratégico | 2,8 | C: Deficiente |
| Producción y operaciones | 3,4 | C: Deficiente |
| Aseguramiento de la calidad | 3,9 | C: Deficiente |
| Comercialización | 3,1 | C: Deficiente |

Nota: La figura da cuenta de las capacidades empresariales con las cuales cuenta la ASOPROCOMSAL, siendo la más deficiente la correspondiente precisamente al Plan Estratégico, y destacando el liderazgo y el clima organizacional como la más aceptable.

Desarrollando más a fondo el análisis de las capacidades empresariales de la ASOPROCOMSAL, complementando para ello, con los resultados que arroja la entrevista practicada al presidente de la asociación, los asociados se sienten orgullosos de la aso-

ciación y las comisiones y la Junta Directiva, establecen constantemente diálogos con el resto de los asociados. Sin embargo, carecen de un manual de cargos acorde a la real estructura organizacional que cómo asociación perteneciente a la economía

social y solidaria deben tener establecida de acuerdo a los estatutos y al reglamento interno. Pese a que se registran contablemente las operaciones de la asociación, no se manejan en base a presupuestos programados. Claramente no cuentan con un Plan Estratégico lo que dificulta monitorear el desarrollo de las actividades de la asociación sobre todo a mediano y largo plazo.

La capacidad instalada de la asociación no está en su totalidad siendo actualmente utilizada, y se deben reforzar los resultados en los procesos productivos para detectar las variaciones y hacer las correcciones oportunas, cuidando además que todas las operaciones de producción se registren. Se precisa además reforzar las capacidades de comercialización de los productos y servicios al igual que la promoción y publicidad de los mismos. Por tanto, se identifican como las tres (3) grandes dificultades de la asociación, la comercialización asociativa, el mejoramiento de los ingresos familiares y en general, las oportunidades de trabajo en la comunidad de Salinas y San Vicente. Adicionalmente, se definen como fortalezas de la asociación, el comportar esta como un grupo cohesionado, solidario y emprendedor; por contar las asociadas con suficiente experiencia en el descabezado de camarones y que de manera organizada laboran en sus diferentes iniciativas productivas. Por último, como debilidades se identifican, el hecho que la asociación no ha operado formalmente en temas de comercialización, la falta de aplicación práctica de conocimientos adquiridos en administración y el escaso conocimiento en temas contables, tributarios y legales.

Conclusiones

La economía social, popular y solidaria se presenta como una alternativa para que los más vulnerables, perciban ingresos económicos y se impulsen hacia un modo de vida más cónsono al buen vivir, por lo que, considerando que los recursos son limitados, es necesario llevar a cabo las interven-

ciones del tipo cooperación internacional aprovechando las potencialidades de la planificación estratégica y por ende participativa, considerando para el diagnóstico interno las opiniones de todos los integrantes de las asociaciones ya que poseen valiosos y sabios conocimientos que pueden aportar para la definición de estrategias que contribuyan a potenciar las capacidades empresariales de sus organizaciones. Adicionalmente, conviene asegurarse que la filosofía organizacional este acorde a los principios rectores de la economía social, popular y solidaria y que estos sean conocidos y respetados por todos los asociados a modo que la orientación de sus actividades se lleven a cabo acorde a estos lo que sin duda garantizará el desarrollo organizacional que ameritan las asociaciones para ser sostenibles en el tiempo y que a su vez las mismas funjan como un espacio a través del cual las comunidades aledañas sean permeadas por el buen ejemplo que los integrantes de la asociación en su accionar aportan en éstas.

Bibliografía

- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica (6ta ed.). Caracas - República Bolivariana de Venezuela: Episteme
- Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Recuperado https://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf
- Battisti Telles, L., Marcuello Servós, C., Bittencourt, M., y Vitória, J. (2020). Las perspectivas Latinoamericana y Europea de la Economía Solidaria.
- Castañeda, M. B., Cabrera, A., Navarro, Y., y Wietse de Vries. (2016). Procesamiento de datos y análisis estadísticos usando SPSS. Porto-Alegre Brasil: EDIPUCRS.
- Coraggio, J. L. (2010). La economía popular solidaria en el Ecuador. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Coraggio, J. L. (2013). La presencia de la Economía Social y Solidaria (ESS) y su institucionalización en América Latina.

- Creciendo con Su Negocio (2013). Metodología para la Formación de Pequeños Negocios en Mercados Inclusivos Primera edición, 2013. Programa Consolidación de la Estrategia de Atención a la Pobreza en el Salvador, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/es/el-salvador/publications/creciendo-con-su-negocio-metodolog%C3%A1-da-para-la-formaci%C3%B3n-de-peque%C3%B1os-negocios-en-mercados-inclusivos-prime-ra-edici%C3%B3n-2013>
- Da Ros, G. (2007). El movimiento cooperativo en el Ecuador. Visión histórica, situación actual y perspectivas. CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, núm. 57, abril, 2007, pp. 249- 284
- Economistas sin Fronteras, (2019). Manual de emprendimiento en Economía Social y Solidaria. Modelo de Canvas Social. Mugarik gabeko Ekonomilariak. Pp. 1- 56.
- Espín Yarleque, Lucy Marilú. (2020). Plan estratégico para la Organización de Economía Popular y Solidaria "ASOLAMON" del cantón Pangua provincia de Cotopaxi, periodo 2020-2024. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba.
- García, H., (2022). Cultura Organizativa, personas en cooperación y democracia interna. Educación continua. Instituto Superior Tecnológico de la Economía Social, Popular y Solidaria. Pp. 1- 26.
- González, A. C. L. (2014). Administración estratégica. Grupo Editorial Patria.
- Guerra, P. (2010). La economía solidaria en Latinoamérica. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global, 110(1), 67-76.
- Hernández, R. Fernández, C., y Batista, P. (2006). Metodología de la Investigación. 4ª ed. México: McGraw Hill.
- Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (2011). Registro Oficial 444 de 10 de mayo de 2011.
- León, L. (2019). Economía Popular y Solidaria: Base para el Desarrollo Asociativo y Buen Vivir. Revista Espacios, 40(14).
- Martínez, J. M. (2007). Metodologías avanzadas para la planificación y mejora: planificación estratégica, BSC. Ediciones Díaz de Santos.
- Miranda Jara, M. E. (2015). Modelo de gestión administrativa y su incidencia en el desarrollo organizacional en la Asociación de Productores y Comercializadores de Cacao 4 de Noviembre de la parroquia Bellamaría cantón Santa Rosa, provincia de El Oro. Universidad Técnica de Machala. Ecuador.
- Moreno, J. (2017). Las relaciones entre los valores y principios cooperativos y los principios de la normativa cooperativa. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos. Universidad Complutense de Madrid, España, núm. 124, mayo-agosto, 2017, pp. 114-127
- PNUD (2023a). Diagnóstico empresarial. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado en: <https://www.undp.org>.
- PNUD (2023b). Creciendo con su negocio. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Recuperado en: <https://www.undp.org/es/sdgvaluechains/creciendo-con-su-negocio>
- Razeto, L., (2018). Creación de empresas asociativas y solidarias. Manual teórico - práctico. Universitاس Nueva Civilización, Chile. Pp. 1- 205.
- Romero, A. F. (2010). Dirección y planificación estratégica en las empresas y organizaciones. Ediciones Díaz de Santos.
- Salazar, H. Z. (2005). Planeación estratégica aplicada a cooperativas y demás formas asociativas y solidarias. U. Cooperativa de Colombia.
- Sarmiento, M. (2007). Efectos de un programa en la creatividad de docentes de educación inicial. Sujetos de la Investigación. Maracaibo: Eumed.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2013). Estudios sobre la economía popular y solidaria. Intendencia de Estadísticas, Estudios y Normas de la EPS y SFP. Recuperado en <http://www.seps.gob.ec>

Cómo citar: Cardozo Molina, C. del C., & Sánchez Macías, C. Y. (2023). Diagnóstico interno de una asociación de la economía popular y solidaria para desarrollar un plan estratégico. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 60-75. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.60-75>



Plan marketing para la reactivación comercial de panificadora

Marketing plan for the commercial reactivation of panificadora

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.76-83>

Recibido: 09-08-2022

Aceptado: 10-06-2023

Publicado: 05-08-2023

Allison Suguey Falcones Alcívar^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-0314-8599>

Daisy Jazmín Figueroa Ponce²

 <https://orcid.org/0000-0001-9100-2447>

1. Ingeniera Comercial; Universidad Laica Vicente Rocafuerte; Guayaquil, Ecuador.
2. Ingeniera Comercial; Universidad Laica Vicente Rocafuerte; Guayaquil, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 76-83

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/679>

***Correspondencia autor:** afalconesa@ulvr.edu.ec



RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó en la panadería y pastelería Jennifer debido que en los últimos años se ha percatado una disminución en las ventas, por ende, han tenido menor margen de ganancia, lo que causa que no tengan los suficientes ingresos para realizar inversiones que permitan hacer contraparte. Sin embargo existe premisa de oportunidad, como el incremento del consumo del pan y el comercio en redes sociales. Para la realización de la investigación se utilizó el enfoque mixto, tipo descriptivo y de campo, técnicas encuesta y entrevista que permitió recopilar información pertinente al proyecto, con el objetivo de establecer estrategias para el plan de marketing. De acuerdo con los resultados de la encuesta realizada, el público objetivo son las personas 25 a 40 años, debido que tienen un poder adquisitivo, así mismo, la calidad de los productos es un factor principal al momento de elegir donde comprar panes y pasteles.

Palabras clave: Plan de marketing, ventas, redes sociales.

ABSTRACT

The present research work was carried out in the bakery and pastry shop Jennifer because in recent years there has been a decrease in sales, therefore, they have had a lower profit margin, which causes them not to have enough income to make investments that allow them to make a counterparty. However, there is a premise of opportunity, such as the increase in bread consumption and commerce in social networks. To carry out the research, the mixed approach, descriptive and field type, survey and interview techniques were used, which allowed to collect information pertinent to the project, with the aim of establishing strategies for the marketing plan. According to the results of the survey carried out, the target audience is people 25 to 40 years old, because they have a purchasing power, likewise, the quality of the products is a main factor when choosing where to buy breads and cakes.

Keywords: Marketing plan, sales, social networks.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

A través de un plan de marketing, se busca conocer la situación actual de la microempresa, es decir, cuáles son las causas que afecta la disminución en ventas, mediante bases de teóricas, antecedentes de investigación y metodología de la investigación.

Del estudio realizado, permite conocer la posibilidad de recuperar el mercado de la microempresa mediante estrategias de marketing, financiamiento y abrir su capital, se puede competir dentro del mercado Guayaquil, específicamente en el barrio Limonal del Río.

Cabe mencionar, la continua demanda existente de productos a través de plataformas digitales, lo cual establece estar en contacto con los clientes, lo que permite la ventas y compras de los productos.

Revisión teórica

Consumo del pan, Ecuador

“En el Ecuador el consumo de pan es alrededor de 27 kilos por habitantes al año y ocupa la sexta posición entre los 359 productos de la canasta IPC” (Barros, 2021).

El pan está ubicado en el primer nivel de la pirámide de alimentos, proporciona carbohidratos complejos tipo almidón y fibra, aporta al organismo las calorías que necesita a diario para el desarrollo de sus funciones, es rico en vitaminas y nutrientes, el pan interviene en la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes, obesidad, gracias por su contenido en proteína vegetal, el consumo diario ayuda para mantener una buena salud gastrointestinal. La calidad de los panes y pasteles, que ofrece la panadería y pastelería Jennifer es aceptada por los clientes.

Marketing digital

Según Matías Batalla (2018) menciona que el marketing digital o marketing online.

Es un término empresarial muy amplio que hace referencia a todas aquellas estrategias y acciones de marketing que se ejecutan por medio de los canales que proporciona internet, como por ejemplo las páginas web, las redes sociales, los blogs, foros, plataforma de videos, plataforma de fotos...

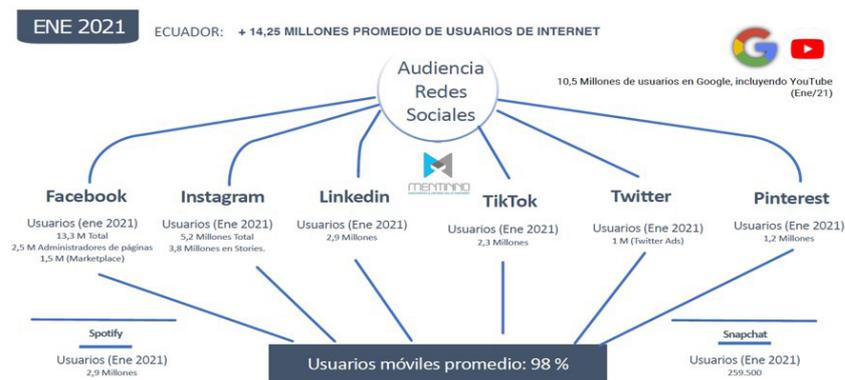
Este término y sus características han ido evolucionando desde hace más de veinte años a la vez que lo hacen las tecnologías de la información y de la comunicación, de manera cada vez más rápida y exponencial. (pág. 29)

Tendencias de redes sociales en Ecuador

Según Alcázar Ponce (2021), en su informe Ecuador Estado Digital afirma que:

Ecuador a pesar de la crisis de la COVID-19, esta permitió el impulso en la digitalización en términos de uso y transacciones en líneas, superando el temor a nuevos canales de venta, transacción, servicio y comunicación. Entre 2019- 2020 se ha multiplicado la cantidad de usuarios que realizan transacciones online, del 2% al 10%, demostrando el potencial de mercado y oportunidad para marcas que todavía no integran su oferta en plataformas digitales eficientes. El 33% de usuarios digitales están concentrado en Quito y Guayaquil, el 59% del total son mayores de 24 años y registran el 98% de ingresos e interacción en redes sociales vía dispositivos móviles.

Figura 1. Participación de medios sociales en Ecuador.



Fuente: Adaptado de Mentinno Innovation & Lifetime Value Partners, por Alcázar Ponce, 2021, formaciongerencial.com (<https://www.formaciongerencial.com/estadodigitalecuador/>)

El Ecuador es un país que ha evolucionado con el uso de herramientas de las redes sociales, siendo fuente de publicidad para un plan de marketing que permite dar a conocer marcas y potenciar ventas, Facebook e Instagram siguen siendo potenciales medios de comunicación en donde podría adaptar su modalidad de contenido de publicación sobre promociones y nuevos productos, es factible para la panadería y pastelería Jennifer como la publicación de imágenes de los productos de panes y pasteles que ofrecen.

Marca

La marca tiene un significado “que va mucho más allá de atributos físico de un producto, es decir, los clientes asocian significado de las marcas y desarrollan relación con ellas” (Noblecilla & Grabados, 2018).

Acorde a los autores se puede definir a la marca como un término o nombre que distinga a un producto o servicio.

Puede estar representada de varios elementos o características, los más destacados son:

- Nombre de la marca
- Logotipo
- Marca registrada.

Según los autores ya mencionados, el nombre de la marca puede ser vocalizado o pronunciado con cualquier palabra, elemento o combinación de estos, que se emplea para distinguir los bienes o servicios de una empresa y diferenciarla con la competencia.

El logotipo “es una representación gráfica del nombre de una empresa o de un producto comercial, que puede basarse en unos caracteres gráficos conocidos, o bien ser una rotulación original. Con referencia se añade a los caracteres algún elemento meramente ilustrativo” (Real Academia de Ingeniería, 2002).

Un logotipo es un símbolo que posee identificadores nominales y pueden variar, está el logotipo puro sin fondo que es una fuente como caligrafía o tipografía. El logo con fondo que requiere de un gráfico o fuente; el logo con accesorios o imagen. Pueden existir casos intermedios o difusos que sería difícil determinar con precisión si pertenecen a un tipo u otro de logotipos, para mayor comprensión, se tiene (ver figura 5):

Figura 2. Indicadores simbólicos y nominales de los logotipos.



Fuente: Adaptado de Branding: Creando la identidad visual de nuestra marca, por Seggiaro, 2018, marcelaseggiaro.com (<https://www.marcelaseggiaro.com/branding-identidad-visual-de-nuestra-marca/>).

Referente a lo expuesto, los identificadores poseen similitudes visuales y gráficas, están formados por letras, cifras y palabras, pues remiten a nombres completos o abreviados. Los logos son un punto de identificación, permite a los clientes reconocer la marca como un mensaje que se queda perpetuado en la mente, es una base fundamental porque los identifica de la competencia, la marca debe ser registrada legalmente para que sea exclusiva, es por estas razones que es de importancia realizar un logotipo para la panadería y pastelería Jennifer con el propósito de diferenciarla de la competencia.

Desarrollo

Plan de marketing: Un plan de marketing es un manual para la implementación, evaluación y el control. Los planes se pueden enfocarse en un elemento específico del programa de marketing, deben estar bien organizado para garantizar que se considere e influye toda la información relevante (Ferrell & Hartline, 2018).

De acuerdo a los autores se puede definir a un plan de marketing como aquel escrito que permite dar dirección a un producto o servicio dentro de un mercado, en donde se determinan estrategias para lograr un objetivo. Un plan de marketing debe ser:

- Amplio
- Flexible
- Consistente
- Lógico

El plan de marketing establece en la recopilación de información de la situación inicial hasta la actualidad, con este proceso se puede obtener un diagnóstico interno y externo, lo que permite la toma de decisiones que implique emplear nuevas metas, objetivos y estrategias que beneficien a la panadería y pastelería Jennifer.

Para realizar un plan de marketing no existe una estructura definida, pero si hay pautas que ayudan a realizarlo, todo acorde a los objetivos que se planteen la empresa. Para Jiménez e Iturralde la estructura de un Plan de Marketing es el siguiente (ver figura 6):

Tabla 1. Estructura de un Plan de Marketing.

| Resumen ejecutivo y tabla de contenido |
|-----------------------------------------------|
| Análisis de la situación |
| Estrategias de marketing |
| Tácticas de marketing |
| Proyecciones financieras |
| Controles de la implementación |

Fuente: Adaptado de La importancia de la elaboración del plan de marketing en las empresas de servicios, por Jiménez & Iturralde, 2017, Observatorio de la Economía Latinoamericana.

Inicia con un resumen ejecutivo y una tabla de contenido, seguido del análisis de situación actual de la panadería y pastelería Jennifer, luego un análisis FODA, proseguir planteado metas y objetivos, juntos con las estrategias y tácticas a utilizar para poder alcanzarlas, la implementación debería ser precisa con amplia información para que no existan omisiones, la evaluación y control debe ser flexible para realizar modificaciones y adaptar según las necesidades que puedan ocurrir, consistente porque garantiza el éxito del plan de marketing.

Metodología

Tipo de investigación

La investigación descriptiva, para demostrar de formas sistematizada y precisa la realidad en cuento al problema de estudio, mismo que enfoca conocer los factores internos y externos que provocan la baja disminución de las ventas de los productos que ofrece la panadería y pastelería Jennifer.

Por otra parte, investigación de campo, debido que permite recolectar los datos de la panadería y pastelería para después realizar el respectivo análisis e interpretar los resultados obtenidos.

Enfoque de la investigación

El tema propuesto será una investigación de Enfoque Mixto, la naturaleza de la estrategia propuesta a implementar tiene características cuantitativas debido al cálculo de

la muestra que se calculó para determinar los potenciales clientes, al igual que los factores externos como la inflación, tasa de desempleo, la percepción del cliente ante el producto, entre otros. En lo cualitativo, se recabó información difícil de analizar, esto ayudó a identificar situaciones y a planear posibles soluciones. La combinación de ambos enfoques sirvió objeto de estudio y es parte del plan de marketing.

Técnicas de investigación

La encuesta se realiza a una muestra representativa de la población, para determinar gustos y preferencia de los clientes con respecto a panificadoras y publicidad requerida.

La investigación se realizó una entrevista al maestro panificador de la panadería y pastelería Jennifer, para saber la situación actual del establecimiento y poder analizar las posibles estrategias, con el conocimiento directo aportará información valiosa.

Población: El número de población aproximada en el barrio Limonal del Río, se distribuye en: Cdla Limonal del Río, Acuarela del Río, Brisas del Río, Comegua. Lo cual representa un total de 27.608 habitantes.

Conclusiones

Como resultado del presente proyecto de investigación se realizan las siguientes conclusiones:

Mediante el estudio de mercado, se concluyó que la panadería y pastelería Jennifer, con respecto a la calidad de los productos y atención al cliente es totalmente aceptada por la localidad donde se encuentra ubicada, la principal competencia es la panadería y pastelería "TIO PATO", es primordial adquirir la maquina en frio para poder mostrar los pasteles que ofrecen, no obstante el aumento del precio de la materia prima, no afecto calidad de los producto pero si la cantidad de producción y a su vez el precio del producto, es por esa razón que optarán en la disminución de márgenes de ganancia para que lo clientes adquieran el producto. Con respecto a factores político es beneficiosos para el proyecto.

En el plan marketing propuesto para la panadería y pastelería Jennifer, requiere una inversión \$4.092,79, que consiste en el cambio de fachada del local, publicidad, creación del logo, catálogo online, capacitación del personal, elaboración e instalación del banner con iluminación lo cual permitirá que los clientes conozcan el nombre de la microempresa, debido que ellos solo se basaban sus compras por la calidad y atención al cliente.

La estrategia de posicionamiento, permitirá que los aledaños del sector del barrio Limonal del Rio, conozcan o tenga una noción más clara de los productos que ofrece la panadería y pastelería Jennifer, mientras que la estrategia de socialización e interacción permitirá estar en contacto con los clientes actuales y potenciales a través de plataformas online como es Facebook e Instagram lo que concluirá con presentación de los productos y premios que se ofrecerán.

Recomendaciones

Como resultados del presente proyecto de investigación se recomienda lo siguiente:

Se implemente el plan de acción, con el objetivo de adherirla dentro de sus directrices para fortalecer a la organización de manera interna y externa, y a través de ello lograr la

captación de nuevos clientes para la panadería y pastelería Jennifer.

Se recomienda realizar evaluaciones trimestrales de la situación de la panadería y pastelería en base a un análisis PESTEL para así prevenir perdidas, con ello, el beneficio de las directrices internas de la administración en la aplicación eficiente y efectiva del plan de marketing.

Actualizar constante las páginas de redes sociales de la panadería y pastelería, especialmente en los días festivos, con el fin, del que los clientes estén informados de los productos y premiso que ofrecen.

Bibliografía

- Alcázar Ponce, J. P. (Enero de 2021). Mentinno Innovation & Lifetime Value Partners. Obtenido de Ecuador Estado Digital Enero/2021: <https://www.formaciongerencial.com/estadodigitalecuador/>
- Barros, C. (21 de Mayo de 2021). El universo. Obtenido de Un pan más pequeño, alternativa de panificadores para no impactar tanto a sus clientes: <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/un-pan-mas-pequeno-alternativa-de-panificadores-para-no-impactar-tanto-a-sus-clientes-nota/>
- Ferrell, O., & Hartline, M. (2018). Estrategia de marketing (Sexta ed.). México: Cengage Learning, Inc. Obtenido de https://www.academia.edu/43101553/LIBRO_estrategia_de_marketing_6ed_Ferrel_and_2018_
- Jiménez, E. G., & Iturralde, R. A. (Agosto de 2017). La importancia de la elaboración del plan de marketing en las empresas de servicios. Observatorio de la Economía Latinoamericana, 1-9. Recuperado el Enero de 2021, de Observatorio de la Economía Latinoamericana: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/marketing-empresas-ecuador.html>
- Matías Batalla, D. (2018). Marketing para las organizaciones del siglo XXI. España: Formación Alcalá.
- Noblecilla, M. S., & Grabados, M. A. (2018). El marketing y su aplicación en diferentes áreas del conocimiento (Primera ed.). Machala: UTMACH. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12484/1/EIMarketing-Y-SuAplicacionEnDiferentesAreas.pdf>

Real Academia de Ingeniería. (2002). Recuperado el 2021, de <http://diccionario.raing.es/es/lema/logotipo>

Seggiaro, M. (27 de Agosto de 2018). Branding: Creando la identidad visual de nuestra marca. Obtenido de Branding, productos: <https://www.marcelaseggiaro.com/branding-identidad-visual-de-nuestra-marca/>

Cómo citar: Falcones Alcívar, A. S., & Figueroa Ponce, D. J. (2023). Plan marketing para la reactivación comercial de panificadora. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 76-83. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.76-83>



La gimnasia cerebral para fortalecer los aprendizajes significativos en la Unidad Educativa Cruz del Norte

Brain gym to strengthen meaningful learning in Cruz del Norte Educational unit

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.84-95>

Recibido: 20-03-2023 Aceptado: 15-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Lcda. María José Quiroz Vélez^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-9253-205X>

Dra. Mónica Elva Vaca Cárdenas²

 <https://orcid.org/0000-0001-6436-3538>

1. Licenciada en Educación Básica, Tercer Nivel; Universidad Técnica de Manabí; Portoviejo, Ecuador.
2. Diploma Superior en Metodología Para la Enseñanza del Idioma Inglés; Magister en Lingüística Aplicada al Aprendizaje del Inglés; Doctor Of Philosophy Curriculum and Instruction; Doctora en Lenguas Mención Cooperación Internacional; Docente de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Facultad de Filosofía, Letra y Ciencia de la Educación, Cuarto Nivel; Universidad Técnica de Manabí; Portoviejo, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 84-95

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/685>

***Correspondencia autor:** mquiroz9458@utm.ecu.ec



RESUMEN

La presente investigación de enfoque mixto (cuantitativos y cualitativos) tiene como objetivo general diagnosticar el estado actual de las estrategias didácticas empleadas por los docentes para fortalecer los aprendizajes significativos en los estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa Cruz del Norte. Por tal razón, se empleó la técnica de la encuesta aplicada a los alumnos. Asimismo, se aplicó una entrevista a los docentes para identificar estrategias y establecer una solución práctica enfocada en la gimnasia cerebral. Por último, los instrumentos de recolección de datos fueron validados por un experto en pedagogía y para su aplicación se socializa con las autoridades de la Unidad Educativa asegurando el anonimato y confidencialidad de los datos obtenidos. Como resultado se encontró que, al momento de realizar las actividades en clase, el 36% de los estudiantes consideran que a veces se encuentran motivados para participar. Por otra parte, el 44% de estudiantes indicaron que las actividades implementadas por los docentes a veces son creativas. En conclusión, la gimnasia cerebral permite modificar las estructuras neuronales para aumentar la concentración, la creatividad y la resolución de problemas. Además, ellos indicaron que solo algunas actividades realizadas en clase son creativas y se encontró que los profesores utilizan la educación tradicional. Dado lo anterior, se diseñó una propuesta de estrategia didáctica basada en la gimnasia cerebral. Es decir, se propusieron ejercicios de coordinación a través de la justificación teórico-metodológica y estas fueron estructuradas en las fases de planificación, justificación y control - monitoreo.

Palabras clave: Aprendizajes significativos, gimnasia cerebral, estrategia didáctica, resolución de problemas.

ABSTRACT

The present investigation of mixed approach (quantitative and qualitative) has as general objective to diagnose the current state of the didactic strategies used by the teachers to strengthen the significant learning in the fifth-grade students of the Cruz del Norte Educational Unit. For this reason, the survey technique applied to students was used. Likewise, an interview was applied to teachers to identify strategies and establish a practical solution focused on brain gymnastics. Finally, the data collection instruments were validated by an expert in pedagogy and for their application they were socialized with the authorities of the Educational Unit, ensuring the anonymity and confidentiality of the data obtained. As a result, it was found that, when carrying out the activities in class, 36% of the students consider that they are sometimes motivated to participate. On the other hand, 44% of students indicated that the activities implemented by teachers are sometimes creative. In conclusion, brain gymnastics allows modifying neural structures to increase concentration, creativity and problem solving. In addition, they indicated that only some activities carried out in class are creative and it was found that teachers use traditional education. Given the above, a proposal for a didactic strategy based on brain gymnastics was designed. That is, coordination exercises were proposed through the methodological theoretical justification, and these were structured in the planning, justification, and control-monitoring phases.

Keywords: Significant learning, brain gymnastics, didactic strategy, problem solving.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Las estrategias educativas son herramientas que promueven la construcción de conocimientos en los estudiantes a través de la experiencia, la curiosidad y los aprendizajes del salón de clases (Corral & Quito, 2021). Según Reyes et al. (2014), los docentes deben adecuar la enseñanza para la planificación áulica y la implementación de estrategias que combatan la deserción escolar y el bajo rendimiento.

A pesar de ello, según Rivas (2015), en América Latina el aprendizaje no se adapta al contexto de la población y no se fortalece el conocimiento en los alumnos. Además, Chacón (2019) indica que en países como Colombia y Ecuador persisten las prácticas educativas tradicionales enfocadas en la transmisión de contenidos teóricos sin considerar las necesidades de los alumnos. Maldonado et al. (2018) indican que los estudiantes son obligados a memorizar el contenido y por ello no participan de manera activa en la producción del conocimiento.

En Ecuador, los resultados de aprendizaje evidencian una estratificación del rendimiento académico debido a factores socioeconómicos, infraestructurales y pedagógicos (Madrid, 2019). Asimismo, De la Cruz (2017) indica que existen falencias en los estudiantes para alcanzar las exigencias educativas y posiblemente esto se encuentra asociado a la ausencia de estrategias didácticas que desarrollen las habilidades intelectuales de los alumnos (Espinoza & Ricaldi, 2019).

Según Camelo y Camargo (2016), una de las estrategias educativas de importancia en la actualidad es la gimnasia cerebral que permite fortalecer el aprendizaje a través de la formación de redes neuronales que promueven la memoria, el autoestima, la creatividad, entre otros. Dado lo anterior, algunas investigaciones realizadas en cuanto al tema revelan que la gimnasia cerebral ha permitido aumentar la tasa de éxito en la resolución de problemas relacionados con

la forma, movimiento y localización en niños de nivel inicial (Cordero & Menacho, 2020).

Asimismo, es posible mejorar las habilidades de lectoescritura ya que se ha evidenciado una mejora en el habla, la redacción y las habilidades de escucha a través de movimientos de gimnasia cerebral en diferentes asignaturas (Huancas, 2018). En adición, la investigación de Jaya (2018) evidenció que la gimnasia cerebral mejoró la atención, concentración y comprensión lectora. De esta manera, en Manabí se han implementado estudios sobre las estrategias didácticas para establecer metodologías que aporten al aprendizaje de todos los estudiantes según su contexto y capacidades (Casierra et al., 2021; Navas et al., 2020).

Considerando lo antes mencionado, la presente investigación tiene como objetivo general diagnosticar el estado actual de las estrategias didácticas empleadas por los docentes para fortalecer los aprendizajes significativos en los estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa Cruz del Norte. Esto se realiza para identificar falencias y verificar la posibilidad de proponer una estrategia basada en la gimnasia cerebral para potenciar los aprendizajes significativos. Se emplearon las técnicas de la entrevista y una encuesta estructurada para los 50 estudiantes pertenecientes al quinto grado.

El aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es el tipo de aprendizaje en que un estudiante relaciona conocimientos previos con conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso según David Ausubel en el año 1963. Mientras Sánchez en el año 2013 indica que el aprendizaje significativo, es el resultado de las interacciones de los conocimientos previos de los, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo (Rojas, 2022).

Con la finalidad de que los alumnos reflexionen sobre lo aprendido y busquen su aplicación en su vida cotidiana, según Jaramillo (2019), el aprendizaje significativo surge como una propuesta que envuelve la necesidad de utilizar estrategias creativas que formen esquemas cognitivos. Asimismo, Asubel (1976) que propone el aprendizaje significativo es el responsable de crear estructuras de conocimiento a través de los conocimientos previos y las nuevas informaciones aprendidas.

Espinoza (2018), expone que el aprendizaje significativo debe partir de la elaboración de estructuras estables y sólidas de conocimiento con actitudes tendentes a la flexibilidad. En la misma línea, Peña (2021) indica que el aprendizaje debe mantenerse vinculado con la práctica para la comprensión y fijación de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva del aprendiz.

A nivel conceptual, Carranza (2017) indica que las dimensiones del aprendizaje significativo son la motivación, la comprensión del conocimiento, la funcionalidad, la relación con la vida real y la participación activa. Es a través de aquellas dimensiones que los estudiantes pueden utilizar los conocimientos para la resolución de problemas y mantener predisposición ante otros retos de aprendizaje.

En cuanto a las características del aprendizaje significativo, Espinoza (2019) muestra que el aprendizaje significativo debe partir de la formación de conocimientos estables y sólidos para que el estudiante adquiera actitudes tendentes a la flexibilidad. En la misma línea, Peña (2021) indica que el aprendizaje debe mantenerse vinculado con la práctica para la comprensión y fijación de nuevos conocimientos en la estructura cognitiva del aprendiz. Con el razonamiento de ambos autores, se deriva que el aprendizaje significativo se ve compuesto por conceptos teóricos y también aplicaciones prácticas para el fortalecimiento de los aprendizajes.

El constructivismo

La escuela tradicional ha sido criticada en los tiempos modernos porque promueve entornos y estrategias de aprendizaje a partir de conceptos en los cuales los alumnos son únicamente espectadores en la construcción de su conocimiento (Parra, 2020). Es decir, la enseñanza tradicional por sí sola no puede lograr los objetivos de aprendizaje; por lo tanto, los instructores deben ajustar el método de enseñanza a las verdaderas necesidades de los estudiantes (Rose, 2020).

De acuerdo con Tigse (2019), el constructivismo es una corriente propuesta por Piaget para que los alumnos participen de manera activa y consciente en su captación y producción del conocimiento para la formación de habilidades socioafectivas y metacognitivas a nivel cerebral. En la misma línea, Figueroa et al. (2018) señalan que el constructivismo permite que los aprendices formen sus propias definiciones a partir de experiencias por lo cual el aprendizaje se convierte en un proceso basado en la práctica.

Por otra parte, según Kostianen et al. (2018), la experiencia de aprendizaje se vuelve significativa sólo cuando el aprendiz mismo le da significado. Es decir, las experiencias deben afectar personalmente y ser subjetivamente valoradas por el aprendiz. En consecuencia, los estudiantes aprenden a través de experiencias, por lo que su aprendizaje se vuelve más profundo y permite el establecimiento de redes neuronales según lo establecido por Sosa & Lagana (2019).

En la actualidad, el constructivismo ha impactado en el currículo educativo y en el establecimiento de los principios epistemológicos del sistema de educación. A nivel internacional, esta corriente se mantiene como un paradigma en los planes de estudio internacionales para la formación integral de ciudadanos que aporten a la sociedad del conocimiento y al buen vivir (Guerra, 2020).

El rol del docente no debe ser obviado en esta práctica institucional ya que cumple el rol de guía a través del cual aplica estrategias educativas modernas y enfocadas al contexto para que el currículo áulico pueda potenciar los aprendizajes y la práctica pedagógica en busca de los mejores resultados académicos y personales para los aprendices. En consecuencia, los docentes deben mantener una formación profesional constante y actualizada (Romero et al., 2020).

Las estrategias didácticas

El currículo moderno se ha centrado en la capacidad de los alumnos para construir su conocimiento y fortalecer sus habilidades cognitivas en calidad de actores. En consecuencia, la enseñanza, la pedagogía y la psicología se relacionan en el proceso de aprendizaje a través del cual el estudiante se vincula con su contexto para obtener conocimientos (Peña et al., 2021).

El proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra estrechamente relacionado con las estrategias educativas. Es así que, el desempeño docente permite que los estudiantes mejoren sus capacidades a través de su formación y la implementación de estrategias educativas en el aula (Gordillo et al., 2018).

Las estrategias educativas atraen la atención y estimulan la participación de los estudiantes a través de ejercicios dinámicos y creativos (Vialart, 2020). No obstante, no todas las planificaciones o recursos se adaptan a la comunidad educativa en la cual se desean aplicar. Es por ello que surge la necesidad de estudiar los contextos educativos para ofrecer estrategias didácticas según las necesidades de los estudiantes.

Como consecuencia, las estrategias didácticas traen como beneficio la aplicación de enfoques constructivistas y recursos que reemplazan las estrategias conductistas (Vílchez, 2019). Es así que, el estudiante construye su conocimiento y mejora su rendimiento académico y sus posibilidades laborales a futuro.

Es así como, el estudiante construye su conocimiento y mejora su rendimiento académico y sus posibilidades laborales a futuro siguiendo el esquema del buen vivir. No obstante, el rol del docente no debe ser dejado de lado pues es él quien ha recibido una formación profesional para emplear las estrategias pedagógicas de vanguardia de acuerdo a las necesidades de los estudiantes (Vargas & Acuña, 2020).

La gimnasia cerebral

De acuerdo con Sosa & Lagana (2019), en los últimos años ha surgido una creciente evidencia y múltiples estudios que han demostrado que el entrenamiento cerebral ha sido efectivo para mejorar el rendimiento cognitivo y las habilidades neurocognitivas en seres humanos.

Los principios de neuroplasticidad se fundamentan en que el aprendizaje provoca cambios en la estructura y función del cerebro; es decir, que la neuroplasticidad se modula por la condición mental del individuo y la información adquirida (Klöbl et al., 2022). El aumento de la activación cerebral se debe a procesos de crecimiento y reparación sinápticos debido a la práctica lo cual se vincula directamente con la implementación de estrategias didácticas efectivas en los salones de clase (Wang et al., 2021).

Además, Siroya & Kapoor (2021) señalan que esta herramienta permite potenciar la memoria, la percepción psicológica y las actividades cognitivas a través de la estimulación del hemisferio cerebral y la remodelación de las conexiones neuronales. Asimismo, a través de la gimnasia cerebral es posible cambiar comportamientos poco efectivos y solucionar problemas de comunicación o aprendizaje (Romero et al., 2021). Es así que, autores como Aulia et al. (2021) y Septian et al. (2018) han demostrado que estrategias como las de la gimnasia cerebral permiten mejorar el rendimiento académico y la retención de conocimientos.

Dada la posibilidad de potenciar las redes neuronales y los aprendizajes cognitivos a través de estrategias basadas en la neuroplasticidad, surge la gimnasia cerebral como una estrategia didáctica. La neurociencia considera cómo los cambios cognitivos en cada individuo permiten que éste aprenda de manera particular (Romero et al., 2021).

Los movimientos de gimnasia cerebral promueven el flujo de energía en el cerebro por lo cual aumenta la capacidad de aprendizaje de los alumnos (Valerio et al., 2016). A nivel biológico, Cortés et al. (2019) indica que la secreción de hormonas activa las conexiones neuronales estimulando la estructura del sistema nervioso y permitiendo la generación de respuestas para ciertos estímulos durante el aprendizaje.

Metodología

La presente investigación fue de tipo descriptivo-propositivo ya que se realizó un diagnóstico para establecer una solución a la problemática identificada (Patiño & Ceja, 2013). Además, tuvo un enfoque mixto al analizar la gimnasia cerebral para potenciar los aprendizajes significativos considerando datos cuantitativos y cualitativos (Lorenzini, 2017). Adicionalmente, el estudio fue transversal ya que el análisis fue ejecutado en el contexto de la Unidad Educativa Cruz del Norte durante enero del 2022.

Se empleó la técnica de la encuesta aplicada a los alumnos a través de las cual se obtuvo información sobre los estudiantes y las estrategias educativas utilizadas por los docentes del quinto año de la Unidad Educativa Cruz del Norte. Asimismo, se aplicó una entrevista a los docentes para identificar estrategias y establecer una solución práctica enfocada en la gimnasia cerebral.

Los métodos utilizados fueron el deductivo-inductivo para analizar las generalidades de la gimnasia cerebral y el aprendizaje significativo. Posteriormente, la información obtenida fue acoplada al contexto parti-

cular de la institución. Asimismo, el método bibliográfico fue utilizado para obtener información teórica sobre las variables de estudio a través de la revisión de tesis y revistas científicas de los últimos 5 a 10 años.

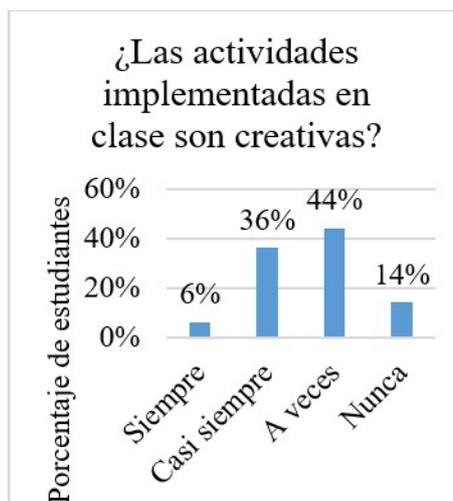
Dados los criterios de inclusión y exclusión, en este estudio la muestra correspondió a la totalidad de la población universo, la cual estuvo conformada por 50 estudiantes del quinto grado "A" y 2 docentes de la Unidad Educativa Cruz del Norte de la ciudad de Portoviejo en Ecuador.

Por último, los instrumentos de recolección de datos fueron validados por un experto en pedagogía y para su aplicación se socializó con las autoridades de la Unidad Educativa Cruz del Norte asegurando el anonimato y confidencialidad de los datos obtenidos. En la misma instancia, se explicó la metodología a trabajar y cómo los resultados aportarían al desarrollo de una tesis para el programa de Maestría en Pedagogía en la Universidad Técnica de Manabí.

Resultados

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta. Se encontró que, al momento de realizar las actividades en clase, el 36% de los estudiantes consideran que a veces se encuentran motivado para participar. Por otra parte, el 44% de estudiantes indicaron que las actividades implementadas por los docentes a veces son creativas como indica la Fig. 1. En contraste, solo un 6% consideran que siempre lo son.

Fig. 1: Creatividad de las actividades en clase.



Fuente: Elaboración autora

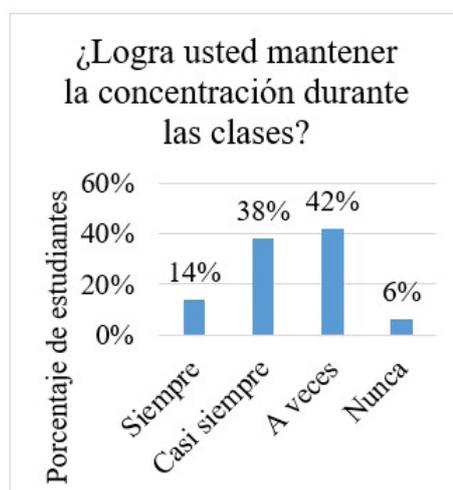
Adicionalmente, también se encontró que el 62% de estudiantes indicaron que los docentes no utilizan gimnasia cerebral para motivar el aprendizaje. Esto quiere decir que por lo general las clases son realizadas en los salones evitando el movimiento físico y promoviendo actividades poco dinámicas en torno a la coordinación del cuerpo.

Adicionalmente, el 54% de estudiantes consideran que el docente aplica estrategias educativas que promueven el aprendizaje significativo. No obstante, estas estrategias no están relacionadas con el movimiento

físico ni con la gimnasia cerebral. Continuando con el análisis, se encontró que los docentes aplican resolución de problemas, juegos de roles, elaboración de mapas conceptuales e ilustraciones durante las actividades del aula.

No obstante, el 20% de los alumnos indican que los docentes aplican la enseñanza tradicional. Como dato adicional, el 0% de alumnos está de acuerdo con la enseñanza tradicional posiblemente porque se convierte en una actividad tediosa en la cual la concentración de los estudiantes se vuelve volátil.

Fig. 2: Banner ReHuSo

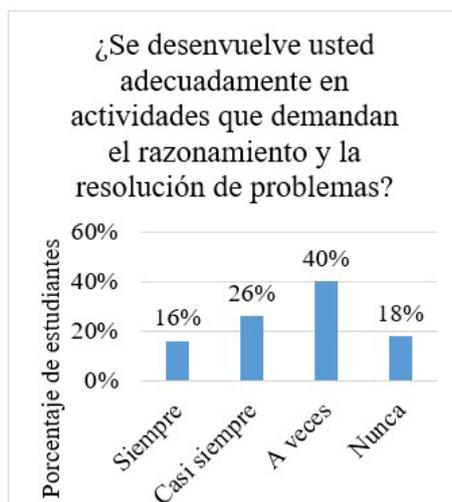


Fuente: Elaboración autora

Respecto a la Fig.2, aproximadamente la mitad de los estudiantes del quinto grado indicaron que casi siempre disfrutan realizando actividades que implican movimiento físico. Aquella respuesta es un indicador que demuestra la factibilidad de implementar la

gimnasia cerebral para el fortalecimiento de los aprendizajes significativos. De acuerdo a esta respuesta se puede inferir que los estudiantes estarán dispuestos a realizar los ejercicios y de esta manera se obtendrán beneficios en el rendimiento académico.

Fig. 3: Banner ReHuSo

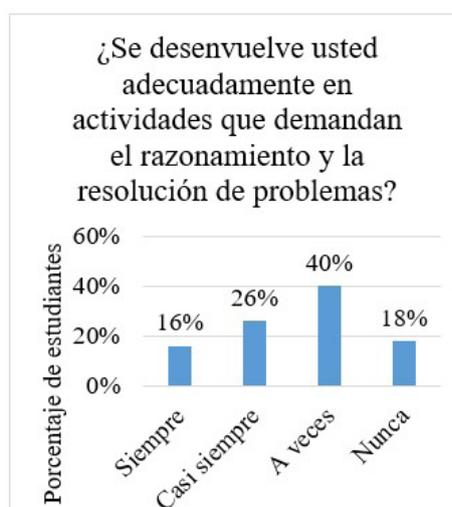


Fuente: Elaboración autora

Para la Fig. 3, se evidencia que el 42% de estudiantes consideran que solo a veces mantienen la concentración durante clases y únicamente el 14% indicó que siempre logra estar concentrado. Adicionalmente, el

44% de estudiantes indican que casi siempre son capaces de ejecutar movimientos coordinados, aunque el 20% señala que únicamente a veces son capaces de realizar estos movimientos.

Fig. 4: Banner ReHuSo



Fuente: Elaboración autora

Finalmente, la Fig. 4 indica que el 40% de estudiantes se desenvuelven adecuadamente en las actividades que demandan el razonamiento y la resolución del problema, aunque el 18% indicaron la opción 'Nunca'.

Discusión

Al comparar los resultados obtenidos, se evidencia que en la investigación de Cervelló y Santos-Rosa (2007), el 76% de los estudiantes se encuentran altamente satisfechos con actividades físicas que permiten el movimiento y el aumento de un clima motivacional. Esto se relaciona con la presente investigación en la cual los estudiantes prefieren las actividades físicas en las clases, aunque no muchos han desarrollado estas habilidades.

Asimismo, al comparar con el estudio de Galarza et al. (2021) se tuvo como semejanza que la creatividad es fundamental para adaptar al estudiante y que éste desarrolle funciones cognitivas durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Aunque en la presente investigación, surge una falencia dado que no todos los alumnos consideran que las clases son creativas y por ello se pueden observar inconvenientes para mantener la atención y cumplir con los requerimientos de la asignatura.

Los resultados obtenidos en la investigación indicaron que los docentes no aplican la gimnasia cerebral y esto contrasta con la población de Cordero y Menacho (2020). Específicamente, ellos aplicaron la gimnasia cerebral y lograron mejores resultados académicos en la asignatura de matemáticas. Además, al emplear esta estrategia se aumentó la tasa de éxito en la resolución de problemas. Es decir, debido a la ausencia de gimnasia cerebral, los alumnos del quinto grado podrían tener menores facilidades en las asignaturas en comparación con otros estudiantes que son educados a través de estrategias innovadoras.

Adicionalmente, se evidenció que en el quinto grado los docentes aplican enseñanza tradicional, sin embargo, esto podría generar que la construcción de aprendizajes en los estudiantes se vea limitada dado que el alumno se convierte en un espectador. A partir de esto se identifica la necesidad de capacitar a los docentes para el uso de es-

trategias didácticas efectivas y contextualizadas en los requerimientos educativos de los estudiantes en la actualidad.

En adición, se evidenció que los estudiantes tienen falencias para resolver problemas y razonar a diferencia de la población de Ruiz (2016) quien demostró que la gimnasia cerebral puede ser emplada en estos casos para mejorar las habilidades intelectuales, afectivas y físicas de los estudiantes. Asimismo, de acuerdo a los principios teóricos de neuroplasticidad, se encontró que el ejercicio y el movimiento permiten afianzar los conocimientos y formar estructuras neuronales que favorecen la memoria a corto y largo plazo (Been et al., 2021).

Conclusiones

- Como conclusiones de la presente investigación se tiene que se realizó una revisión bibliográfica en torno al aprendizaje significativo y la gimnasia cerebral para justificar la importancia del estudio. A través de ello se concluye que la gimnasia cerebral permite modificar las estructuras neuronales para aumentar la concentración, la creatividad y la resolución de problemas.
- Asimismo, a través del diagnóstico se concluye que no todos los alumnos consideran que poseen una buena concentración y varios indicaron que poseen dificultades para coordinar, resolver problemas y razonar. Además, ellos indicaron que solo algunas actividades realizadas en clase son creativas y se encontró que los profesores utilizan la educación tradicional.
- Dado lo anterior, se diseñó una propuesta de estrategia didáctica basada en la gimnasia cerebral. Es decir, se propusieron ejercicios de coordinación a través de la justificación teórico-metodológica y estas fueron estructuradas en las fases de planificación, justificación y control - monitoreo.
- En la entrevista aplicada se evidenció que, al momento de realizar las activi-

dades en clase, el 44% de estudiantes indicaron que las actividades implementadas por los docentes a veces son creativas, lo cual significa que los estudiantes estarán dispuestos a realizar distintos ejercicios y de esta manera obtendrán beneficios en el rendimiento académico. Igualmente, se señaló que un 76% de los estudiantes se encuentran altamente satisfechos con actividades físicas que permiten el movimiento y el aumento de un clima motivacional, lo cual demostró una buena educación incentivadora de parte del personal docente.

Bibliografía

- ulía, F., Setiadi, A., & Rahayu, H. (2021). The Differences of Brain Based Learning and Somatic Auditory Visual and Intellectual Based on Brain Gym toward Students' Learning Outcomes and Retention. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(1), 180-189. <https://doi.org/10.23887/jpi-un-diksha.v10i1.23416>
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa*. Trillas.
- Been, L. E., Sheppard, P. A. S., Galea, L. A. M., & Glasper, E. R. (2021). Hormones and neuroplasticity: A lifetime of adaptive responses. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.11.029>
- Camelo, A., & Camargo, D. (2016). Aportes de la gimnasia cerebral al desarrollo de la atención en estudiantes 2o de grado de primaria del instituto pedagógico Arturo Ramírez Montufar, de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá [Tesis de pregrado]. Universidad Pedagógica Nacional de Colombia.
- Carranza, M. (2017). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: Percepciones de docentes y estudiantes. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 898-922. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>
- Carvalho, D., Rego, A., Ferreira, K., Silva, S., Vitor, A., & Ferreira, M. (2015). Teoria da aprendizagem significativa como proposta para inovação no ensino de enfermagem: Experiência dos estudantes. *Rev. enferm. UFSM*, 186-192. <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/13210/pdf>
- Casierra, C., Loor, M., Mejía, M., & Macías, M. (2021). Inclusión: Estrategias didácticas en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes con discapacidad visual en las universidades manabitas. *Dominio de las Ciencias*, 7(2), 1069-1078. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1846>
- Cervelló, E. M., & Santos-Rosa, F. (2007). Motivación en las clases de educación física: Un estudio desde la perspectiva de las metas de logro en el contexto educativo. *Revista de Psicología Del Deporte*, 9(12), Article 12. <https://archives.rpd-online.com/article/view/66.html>
- Chacón, F. (2019). Calidad educativa: Una mirada a la escuela y al maestro en Colombia. *Educación y ciudad*, 36, 35-49. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7390625>
- Cordero, G., & Menacho, A. (2020). La gimnasia cerebral en la motricidad y aprendizaje matemático en niños de 5 años de una Institución Educativa Parroquial, 2020. *CIID Journal*, 1(1), 226-248. <https://doi.org/10.46785/ciidj.v1i1.59>
- Cortés, M., Alfaro, A., Martínez, V., & Veloso, B. (2019). Desarrollo cerebral y aprendizaje en adolescentes: Importancia de la actividad física. *Revista médica de Chile*, 147(1), 130-131. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872019000100130>
- Corral, K., & Quito, I. (2021). Estrategias didácticas innovadoras y su influencia en el aprendizaje de la lectoescritura en los estudiantes de la escuela Daniel Villacreses Aguilar [Universidad San Gregorio de Portoviejo]. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/1904>
- De la Cruz, G. (2017). Igualdad y equidad en educación: Retos para una América Latina en transición. *Educación*, 26(51), 159-178. <https://doi.org/10.18800/educacion.201702.008>
- Espinoza, E., & Ricaldi, M. (2019). Desarrollo de habilidades intelectuales en docentes de educación básica de Machala, Ecuador. *Educación*, 28(55), 59-79. <https://doi.org/10.18800/educacion.201902.003>
- Figueroa, H., Muñoz, K., Lozano, E., & Zavala, D. (2018). Análisis crítico del conductismo y el constructivismo como teorías de aprendizaje en educación. *Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO*, 4(1), 01-12. <http://refcale.uleam.edu.ec/index.php/enrevista/article/view/2312>

- Galarza, F. P. C., Arnaiz, N. V. Q., & Arias, N. G. (2021). Retos de la enseñanza-aprendizaje virtual: Creatividad del docente, clases sincrónicas o asincrónicas, y principios didácticos. *Revista Conrado*, 17(S1), 331-339. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1786>
- Gordillo, S., Guerrero, A., Sarango, F., & Ordóñez, J. (2018). La cultura estética pedagógica y las estrategias didácticas en el desempeño docente. *Roca: Revista Científico - Educaciones de la provincia de Granma*, 14(3 (julio-septiembre)), 218-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6759646>
- Guerra, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v32i1.2033>
- Huancas, S. (2018). Programa De Gimnasia Cerebral Para Optimizar El Aprendizaje Significativo Del Idioma Inglés En Los Estudiantes De Segundo Grado "A" De Educación Primaria De La I.E. "Innovaschool" Pimentel-2016. [Tesis de posgrado]. Universidad Cesar Vallejo.
- Jaramillo, L. (2019). Las ciencias naturales como un saber integrador. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 26, 199-221. <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.06>
- Jaya, S. (2018). Guía de movimientos corporales de gimnasia cerebral para facilitar el aprendizaje en el nivel de básica elemental de la unidad educativa "Juan Benigno Vela" [Tesis de posgrado]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Klöbl, M., Seiger, R., Vanicek, T., Handschuh, P., Reed, M. B., Spurny-Dworak, B., Ritter, V., Godbersen, G. M., Gryglewski, G., Kraus, C., Hahn, A., & Lanzenberger, R. (2022). Escitalopram modulates learning content-specific neuroplasticity of functional brain networks. *NeuroImage*, 247, 118829. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2021.118829>
- Kostiainen, E., Ukskoski, T., Ruohotie, M., Kauppinen, M., Kainulainen, J., & Mäkinen, T. (2018). Meaningful learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 71, 66-77. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.009>
- Lorenzini, E. (2017). Investigación de métodos mixtos en las ciencias de la salud. *Revista Cuidarte*, 8(2), 1549-1560. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v8i2.406>
- Madrid, T. (2019). El sistema educativo de Ecuador: Un sistema, dos mundos. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 8-17. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.2>
- Maldonado, S., Araujo, V., & Rondon, O. (2018). Enseñar como un "acto de amor" con métodos de enseñanza-aprendizaje no tradicionales en los entornos virtuales. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 371-382. <https://doi.org/10.15359/ree.22-3.18>
- Moreno, L., García, J., Urbina, C., & García, G. (2013). Actividad docente facilitadora para la adquisición de aprendizajes significativos y compromiso social. *Investigación en Educación Médica*, 2(7), 140-147. [https://doi.org/10.1016/S2007-5057\(13\)72703-0](https://doi.org/10.1016/S2007-5057(13)72703-0)
- Parra, J. (2020). Prácticas de docencia tradicional en ambientes de educación virtual. *Academia y Virtualidad*, 13(1), 93-106. <https://doi.org/10.18359/ravi.4295>
- Patiño, I., & Ceja, J. (2013). Modernización de los servicios públicos municipales a través de las TIC, desde una perspectiva integral. *Dimensión Empresarial*, 11(2), 70-88. <http://www.scielo.org.co/pdf/diem/v11n2/v11n2a08.pdf>
- Peña, A., Palau, C., & Fernández, Z. (2021). El proceso de enseñanza aprendizaje de la biología desde una concepción integradora para la formación docente. *Pedagogía 2021, Cuba*.
- Reyes, F., Vera, L., & Colina, E. (2014). Estrategias creativas para promover el aprendizaje significativo en la práctica docente simulada. *Opción*, 30(75), 55-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31035400002>
- Rivas, A. (2015). América Latina después de PISA: Lecciones aprendidas de la educación en siete países (2000-2015). CIPPEC-Natura-Instituto Natura.
- Rojas, R. Estrategias didácticas hacia el aprendizaje significativo en la formación del Ingeniero en Desarrollo Rural. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina. Ciudad de México, México*. ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215, marzo-abril, 2022, Volumen 6, Número 2. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2079p3110
- Romero, B., Castillejos, W., & Chávez, M. (2020). Theoretical Foundations for the Planning of Learning Strategies of English as a Foreign Language. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review / Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 8(1), 39-56. <https://doi.org/10.37467/gka-revedu.v8.2429>
- Romero, J., Romero, R., & Barboza, L. (2021). Programa instruccional basado en la neurociencia para mejorar el aprendizaje en los estudiantes universitarios. *Revista San Gregorio*, 1(46), 16-29. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i46.1625>

- Rose, S. (2020). Medical Student Education in the Time of COVID-19. *JAMA*, 323(21), 2131-2132. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5227>
- Ruiz, L. (2016). Técnica del Brain Gym (gimnasia cerebral) para la motricidad fina y gruesa y su incidencia en el aprendizaje significativo en los y las estudiantes del inicial de la Unidad Educativa "Dr. MIGUEL H. ALCÍVAR" periodo 2016-2017. [Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/1806>
- Septian, R., Darajat, J., Suntoda, A., & Mulana, M. (2018). Increasing the Ability of Concentration Through the Implementation of Brain Gym. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 2(1), 11-14. <https://doi.org/10.17509/tegar.v2i1.13775>
- Siroya, V., & Kapoor, A. (2021). Un nuevo protocolo de investigación para evaluar la percepción psicológica mediante ejercicios de gimnasia cerebral en estudiantes de fisioterapia. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(1), 55-60.
- Sosa, G., & Lagana, L. (2019). The effects of video game training on the cognitive functioning of older adults: A community-based randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 80, 20-30. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.04.012>
- Tigse, C. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R., & Rodríguez, R. (2016). Principles of Neuroscience applied to University Education. *Formación universitaria*, 9(4), 75-82. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000400009>
- Vanga, M., & Fernández, A. (2016). Programación neurolingüística para fomentar la dirección afectiva, creatividad y comunicación en el aula. *Revista AUC*, 37, 43-50. <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-auc/index.php/auc-ucsg/article/view/6>
- Vialart, M. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412020000300015&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Vílchez, C. (2019). Metodología para la enseñanza de las Ciencias Naturales empleada por docentes costarricenses de las escuelas Vesta, Jabuy y Gavilán pertenecientes a la comunidad indígena Cabécar. *Revista Educación*, 451-467. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.27673>
- Wang, G., Zhao, M., Yang, F., Cheng, L., & Lau, Y. (2021). Game-based brain training for improving cognitive function in community-dwelling older adults: A systematic review and meta-regression. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 92, 104260. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.10426>

Cómo citar: Quiroz Velez, M. J., & Vaca Cárdenas, M. E. (2023). La gimnasia cerebral para fortalecer los aprendizajes significativos en la Unidad Educativa Cruz del Norte. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 84-95. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.84-95>



Cultura tributaria en las PYMES de Rocafuerte para una recaudación eficiente

Tax culture in the SMES of Rocafuerte for an efficient collection

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.96-108>

Recibido: 08-03-2022 Aceptado: 15-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Eddie Johann Alcívar Miranda^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-8208-0504>

Verónica Piedad Bravo Santana²

 <https://orcid.org/0000-0002-7497-3310>

1. Ingeniero en Administración de Empresas; Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí; Manabí, Ecuador.
2. Magíster en Administración Pública, Mención: Desarrollo Institucional; Licenciada e Ingeniera en Contabilidad y Auditoría; Docente Investigador a Tiempo Completo Agregado 2; Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Manabí; Manabí, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 96-108

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/646>

***Correspondencia autor:** vbravo@pucesm.edu.ec



RESUMEN

Esta investigación cuantitativa y documental analizó la cultura tributaria de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) del cantón Rocafuerte, y su incidencia en la recaudación de impuestos, aplicando un diagnóstico para determinar el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y comportamiento, en base a su cultura y a la recaudación que generan. Consecuentemente, esta investigación tuvo como resultado 286 PyMES registradas en el Catastro de Contribuyentes, de las cuales 206 están inscritas bajo la clase de contribuyentes y/o Registro Único de Contribuyentes (RUC), y 80 bajo el Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE). Se aplicó el método descriptivo, implementando una encuesta a 58 propietarios de PyMES sobre actividades económicas, tipos de PyMES, inversión de negocios, volumen de compras y ventas mensuales, utilizando la fórmula de muestreo estratificado. Los resultados señalan que, estas PyMES tienen diversidad de actividades económicas, en su mayoría correspondientes a comercios minoristas con un 67% dedicados a la compra y venta de víveres, siendo el 95% unipersonales. Igualmente, la mayoría inyecta capital mediante créditos informales, con volumen de compra y venta que cumple con el rango permitido de la categoría A de 0 a 5000 utilizando generalmente el RISE, para no ser obligados a llevar contabilidad. En conclusión, el desinterés y desconocimiento del tema y beneficios tributarios, y el limitado uso de herramientas financieras implican que los comerciantes minoristas cometan irregularidades legales y puedan ser sancionados, determinando que la cultura tributaria del cantón sea significativamente baja.

Palabras clave: Cultura tributaria, recaudación, RISE, desconocimiento tributario

ABSTRACT

This quantitative documentary research study investigated tax culture of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Rocafuerte Canton, and its effect on tax collection applying a diagnosis to determine tax compliance and behavior regarding their culture and collection generated. Accordingly, this study resulted there were found 286 SMEs registered at the Taxpayer Registry; 206 are registered as the taxpayers and/or Unique Taxpayer Registry (RUC, for its initials in Spanish), and 80 are registered as the Ecuadorian Simplified Tax Regime (RISE, for its initials in Spanish). Descriptive method was used, and it was undertaken a survey of 58 SME owners on topics such as economic activities, types of SMEs, investment, and monthly purchase and sales volume, using stratified random sampling. The findings indicate that these SMEs have a diversity of economic activities mostly corresponding to retail businesses, with 67% devoted to the buying and selling of food, and 95% being sole proprietorships. Likewise, most of them inject capital through informal loans, with purchase and sale volumes that meet the permitted range of category A from 0 to 5,000 usually using RISE, so as not to be obliged to keep accounting. In conclusion, the lack of interest and ignorance about tax issues and benefits, and the limited used of financial instruments imply that these retail traders may commit irregularities and may be subject to sanctions, which determines that tax culture level is meaningfully low in this canton.

Keywords: Tax culture, tax collection, RISE, ignorance of tax law.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En el último cuarto de siglo, la política tributaria a nivel mundial contribuye de manera directa a los ingresos del Presupuesto General de la Nación; la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL, (2006) argumenta que “América Latina ha sido objeto de continuo tratamiento, exceptuando un análisis profundo a la evaluación de las políticas públicas, repercusiones económicas existentes, interacción con las políticas macroeconómica (efectos ahorro – inversión), y su impacto en la distribución de los ingresos” (p. 9)

En la actualidad la mayoría de los países latinoamericanos tienen como fuente principal de ingresos la recaudación de impuestos, por lo general los gobiernos de turno emiten medidas tributarias por medio de las publicaciones de leyes y ordenanzas que van acorde a los lineamientos de la constitución que rige en cada Estado.

Los ingresos tributarios generan una mayor estabilidad económica y social por lo cual son parámetros de la calidad de vida del ciudadano. Dentro de estos se encuentra el impuesto a la renta el cual toman un porcentaje de los ingresos netos obtenidos por los contribuyentes dependiendo de factores sociales, culturales, geográficos y económicos (Ponce et al. 2018)

Los tributos son parte fundamental para el desarrollo de un país, garantizando el desarrollo de políticas sociales y económicas para el beneficio de la sociedad; Mejía et al (2019) manifiestan que “una de las fuentes de ingresos más importantes en el Ecuador se da por la recaudación de los tributos y es de suma importancia darles una buena administración a estos ingresos para permitirle al país un desarrollo continuo” (p. 295)

Desde los primeros pasos en que en la sociedad adopto la aplicación de los tributos fue en base a las disposiciones que los reyes o mandantes de esa época efectuaban para recaudar ingresos, y estos ingresos por

concepto de recaudación de tributos lo destinaban a celebraciones que solo podían participar personas de su mismo linaje, es decir que estas recaudaciones por este concepto no eran destinadas para una buena causa; así lo afirma Gómez (2010):

La historia de los impuestos es casi tan antigua como la historia del hombre pensante. Desde las primeras sociedades humanas, los impuestos eran aplicados por los soberanos o jefes en forma de tributos, muchos de los cuales eran destinados para asuntos ceremoniales y para las clases dominantes. La defraudación de impuestos teniendo el carácter y destino que se les daba eran poco comunes, debido al control directo que de la recaudación hacían sacerdotes y soberanos.

Desde que empezó la tributación en el Ecuador ha tenido impuestos a los comercios, como en la actualidad que es uno de los principales impuestos que el país mantiene por el flujo de mercancías y de dinero que se manejan por este principal eje comercial; así lo manifiesta Hess, Breustedt, & Torres (2012):

Los primeros indicios de tributación en el país se registran durante la época de la Colonia. En este periodo se establecieron varios impuestos y, en ciertos casos, su esencia aún se mantiene vigente como ocurre con los impuestos al comercio exterior (exportación e importación), cuyo antecesor colonial era el impuesto almojarifazgo.

En el Ecuador desde que los procesos de recaudación se formalizaron ha efectuado una serie de procedimientos y enmendaduras a la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno (LORTI) como una alternativa de adoptar y aplicar medidas para mejorar la cultura tributaria, pero es necesario insistir en la concientización; Quintanilla (2012) expresa que “la concientización debe implementarse mediante enseñanzas acerca de la importancia que generan los tributos a un país aplicándolo desde temprana edad a los ciudadanos para generar una cultura tributaria saludable” (p.106)

La cultura tributaria de acuerdo con Roca (2008) “ayuda a crear conciencia en los contribuyentes para que cumplan con sus obligaciones, mediante la preparación y adquisición de conocimiento que cuenta una sociedad para el bien común del progreso a nivel tributario y del país” (p 3); mientras que Gómez (2010) propone la conceptualización como “el conjunto de información y el grado de conocimientos que en un determinado país se tiene sobre los impuestos, pero más importante aún, al conjunto de percepciones, criterios, hábitos y actitudes que la sociedad tiene respecto a la tributación”

Giler y Guaygua (2018) sostienen que “el desconocimiento de los impuestos no exime de responsabilidades al contribuyente, para su obligatorio cumplimiento se han creado medidas de sanciones tributarias como multas e intereses”. Estas medidas implementadas por el Servicio de Rentas Internas (SRI) en la mayoría de los casos su cumplimiento es mínimo; ya que los contribuyentes buscan formas y modos para evitar declarar valores no reales y que la administración tributaria los concibe como una inconsistencia generalmente para evitar la evasión y la elusión de impuestos.

En la actualidad, las PyMES que se encuentran desarrollando actividades en el mercado se presentan en las formas y dimensiones establecidas en la Normativa Tributaria de acuerdo al tipo de contribuyente: Personal natural y Persona Jurídica, tienen libertad de desarrollar cualquier tipo de actividad, bien sea de producción, comercialización o prestación de servicios, donde se busca una utilidad; Jácome y King, (2013) plantean que: la tendencia que se adueña del comercio en Ecuador y América Latina son las PyMES, cada vez tiene más crecimiento en el mercado, debido a los cambios que existen en la actualidad con las necesidades de los consumidores, esto genera que el campo de las PyMES sea más extenso y que así se puedan desenvolver en los distintos sectores productivos que cuenta el mercado”

Cada administración tributaria diseña los formularios de declaración y pago en función de las características específicas de los tributos que maneja y de las normas de liquidación e ingreso establecidas en las leyes de procedimiento tributario y en las disposiciones que fija la normativa que rige al Ecuador ; Martín (2009) manifiesta que “dentro de las recaudaciones tributarias se lleva a cabo procesos continuos que van de la mano de políticas, normas y leyes que permiten establecer distintas particularidades en el ámbito de recaudos fijados según sea sus movimientos de ingresos y gastos y en el sector que se desenvuelvan”

En el Ecuador la administración tributaria está a cargo del SRI quien tiene la responsabilidad de hacer cumplir las leyes vigentes y lograr una cultura tributaria saludable, brindando estrategias y proponiendo leyes para contrarrestar a los sujetos pasivos: contribuyentes responsables que tratan de evadir y eludir los tributos.

En relación a la formalidad de un emprendimiento o negocio, el SRI clasifica a los contribuyentes por clases; una de ellas es el Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE) que es un sistema impositivo cuyo objetivo es facilitar y simplificar el pago de impuestos de un determinado sector de contribuyentes; Acosta (2020) da a conocer que “El RISE ayuda a perfeccionar la cultura tributaria del país, además provee a las pequeña y medianas empresas para pagar los impuestos de una manera más cómoda dependiendo de su actividad económica”

Dentro de la recaudación de los tributos que le corresponde a la Administración Tributaria en la provincia de Manabí se manifiestan variedades en las cifras de recaudaciones de acuerdo con los publicado con el Departamento de Estadísticas Multidimensionales – SRI (2021) denotando su comportamiento de recaudación que ha tenido en estos últimos cuatro años la provincia y sobre todo cuanto aporta el Cantón Rocafuerte.

Tabla 1: Cifras recaudadas por la Administración Tributaria.

| Año de recaudación | Total recaudado provincia de manabí | Total recaudado cantón rocafuerte | % |
|--------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 2021 | 281.373.591,99 | 1.341.881,28 | 0,48% |
| 2020 | 232.178.687,94 | 890.624,61 | 0,38% |
| 2019 | 263.009.976,18 | 1.396.218,46 | 0,53% |
| 2018 | 284484429,6 | 1325913,99 | 0,47% |

1 Persona natural o jurídica a quien la ley impone la prestación tributaria.

2 Persona que, sin tener el carácter de contribuyente debe, por disposición expresa de la ley, cumplir las obligaciones atribuidas a este.

Fuente: Adaptado de Estadísticas generales de recaudación, por Departamento de Estadísticas Multidimensionales (SRI) 2021, 2020, 2019,2018

El Cantón Rocafuerte cuenta con 286 PYMES que se desarrollan en la actividad comercial. Las cifras expuestas denotan una variación en relación con la disminución en la recaudación probablemente por la emergencia sanitaria; en su mayoría los contribuyentes cerraron sus negocios o por temporadas no generaron ingresos; a pesar de ello en el año 2021, acorde a los resultados publicados denotan tendencias en aumento.

Materiales y métodos

Esta investigación fue de tipo exploratoria y descriptiva ya que el principal agente involucrado fueron las PYMES del Cantón Rocafuerte en donde se analizó la cultura tributaria y la repercusión existente en la recaudación de impuestos, se aplicó un cuestionario para medir el conocimiento y el nivel de cumplimiento tributario de las PyMES objeto de estudio.

tionario para medir el conocimiento y el nivel de cumplimiento tributario de las PyMES objeto de estudio.

Población

La investigación se realizó en las PyMES del Cantón Rocafuerte, basándose en el catastro del (SRI) eligiendo a las PyMES que se encuentran inscritas bajo la denominación RISE y están es estado activo, determinado 80 PyMES en el cantón de Rocafuerte.

Muestreo probabilístico estratificado

La muestra que se utilizó en el trabajo de investigación es un total de 58 PyMES, mediante la aplicación de la formula estadística muestreo probabilístico estratificado.

Tabla 2: Muestreo estratificado.

| Actividad económica de las Empresas | Nº de empresas | Muestra de estratos $ni = n * \frac{Ni}{N}$ |
|----------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|
| Servicios | 13 | $58 * \frac{13}{80} = 9$ |
| Comercial | 67 | $58 * \frac{67}{80} = 49$ |
| Total | 80 | |
| $n = \frac{N * Za^2 * p * q}{e^2(N - 1) + Za^2 * p * q}$ | | Muestra 58 |

Fuente: Adaptado de Catastro de contribuyentes, por Servicio de Rentas Internas, 2021.

Resultados y discusión

En el Cantón Rocafuerte se desarrollan diferentes actividades económicas en relación con las PyMES de las cuales, 38 son del comercio minorista (66.67%), que se dedican a la compra y venta de víveres, insumos perecibles y venta de todo tipo, es decir las denominadas tiendas ya que brindan una

amplia gama de productos al consumidor, 14 de restaurantes y hoteles (24.56%), 4 son de otros servicios en general (7.02%) y por último 1 de manufactura (1.75%); denotando que las PyMES del sector comercial generan mayor actividad en el Cantón y por ende son las que aportan con la declaración y pago de tributos.

Figura 1. Personas afiliadas al IESS.

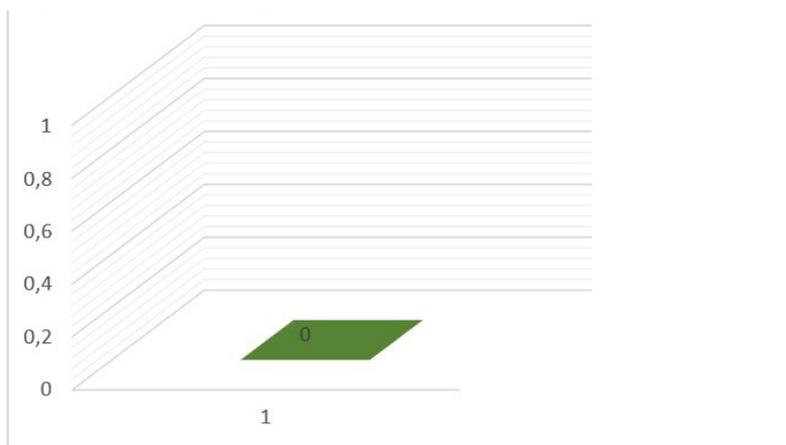
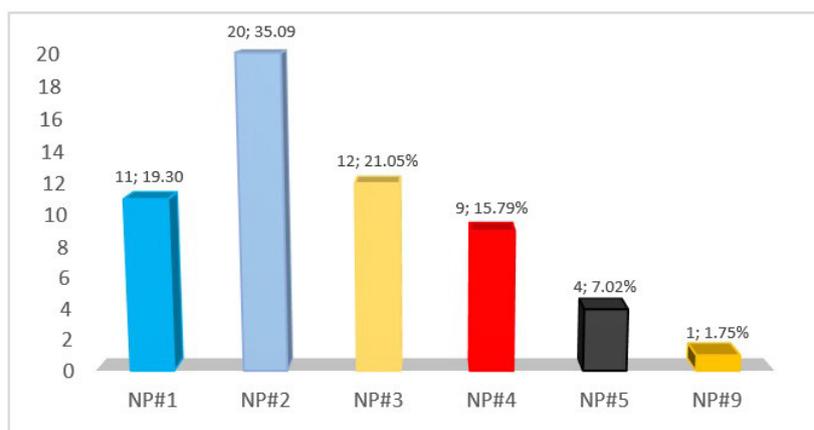


Figura 2. N° de personas que laboran en el negocio.



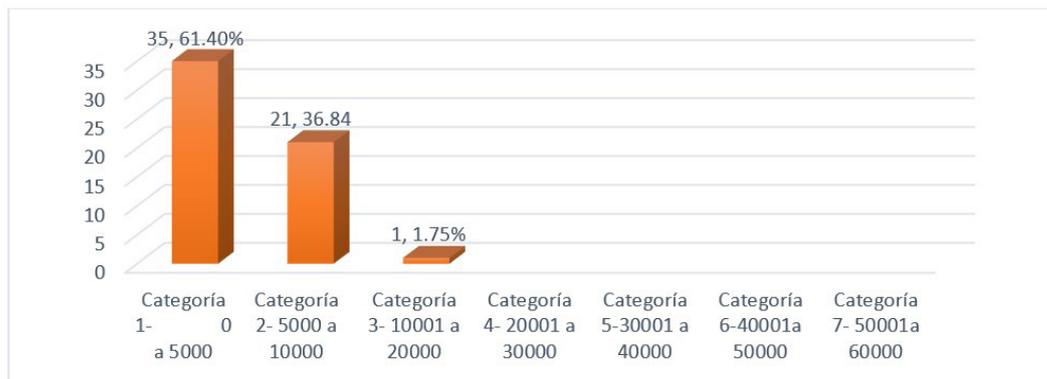
A pesar que la normativa laboral obliga a las PyMES a formalizar a sus trabajadores en el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y los beneficios por pertenecer a este régimen (5% de descuento en el pago de la cuota al tener hasta 10 trabajadores afiliados en el IESS) de acuerdo a los resultados obtenidos, ninguna de las PyMES objeto de estudio cumplen con este requisito; sin embargo al consultar el número de personas

que laboran en los negocios se obtuvo un resultado muy diverso 6 grupos de PYMES que cuentan con distintos aforo de trabajadores: 11 PyMES: 1 trabajador, 20 PyMES: 2 trabajadores, 12 PyMES: 3 trabajadores, 9 PyMES: 4 trabajadores, 4 PyMES: 5 trabajadores y por último 1 PyMES: 9 trabajadores.

Comportamiento tributario en las PYMES del Cantón Rocafuerte en base a la recaudación de impuesto.

El Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano, a pesar del ser un régimen de inscripción voluntaria; se ha convertido en uno de los mejores aliados para los emprendedores y propietarios de las PyMES.

Figura 3. Categoría.



Las categorías propuestas dan la oportunidad al contribuyente de elegir su cuota mensual o anual en relación a la proyección promedio de sus ingresos, es por esta razón que fue necesario denotar dentro la muestra objeto de estudio las categorías que se encuentran las PyMES de acuerdo al ingreso promedio anual; en relación a los resultados el 61,40% de contribuyentes pertenece a la categoría de \$0 a \$5000,00; obviamente se limita el monto máximo mensual en el que podrán facturas a través del comprobante de venta hasta \$420,00 (véase tabla 3); un segundo grupo representado por el 36,84%

se encuentra en la categoría \$5001,00 a \$10000,00, siendo su límite de facturación \$480,00 y un 1.75% se encuentra en la categoría 3 del rango \$10001,00 a \$20000,00 cuyo monto mensual permitido a facturar es de \$1700,00; cabe recalcar que de acuerdo a su actividad si supera los montos de la categoría que pertenece, es necesario que el contribuyente actualice datos pertinentes al incrementarse sus ingresos y si no procede como es debido se le implantará una sanción de acuerdo a la normativa vigente (tríptico 07 RISE junio 2017) que hasta la fecha es de \$30,00 por cada comprobante emitido.

Figura 3. Categoría.

| De acuerdo con la actividad y categoría, existen montos máximos para emitir comprobantes del RISE | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Montos de ingresos en USD | Categoría 1 De 0 a 5000 | Categoría 2 De 5001 a 10000 | Categoría 3 De 10001 a 20000 | Categoría 4 De 20001 a 30000 | Categoría 5 De 30001 a 40000 | Categoría 6 De 40001 a 50000 | Categoría 7 De 50001 a 60000 |
| Monto máximo mensual en USD (todas las actividades) | 420,00 | 850,00 | 1700,00 | 2500,00 | 3350,00 | 4200,00 | 5000,00 |

Fuente: Adaptado de Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano – RISE, por Servicio de Rentas Internas, 2021.

Para determinar su cumplimiento en relación con el volumen de ventas mensuales y relacionado con los gráficos 3 y 5 y la tabla 3, 36 PyMES generan ventas \$0 hasta \$420

cumpliendo el rango permitido que es de \$480,00; 20 PyMES denotaron ingresos mensuales facturados desde \$500 hasta \$800 cuyo rango de cumplimiento es hasta

\$850,00 y por último de acuerdo con el resultado 1 PyMES factura hasta \$1000,00. Como resultado general se concluyen que las PyMES cumplen con la percepción al ingreso anual en relación con lo proyectado.

Figura 4. Volumen de compras mensuales.

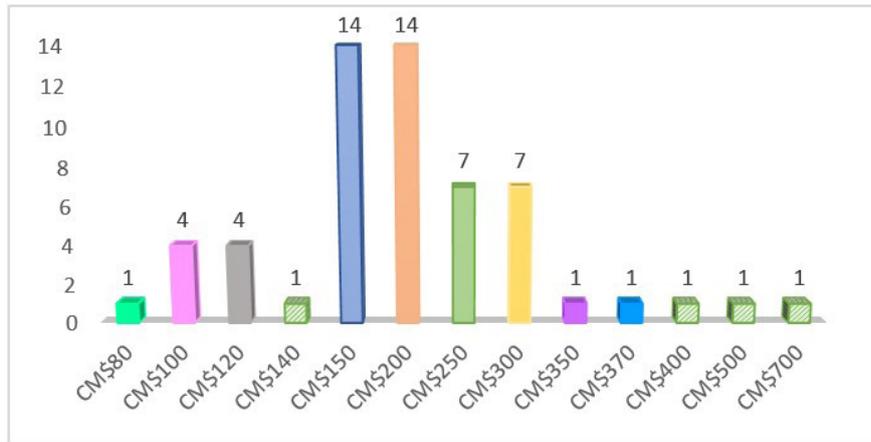
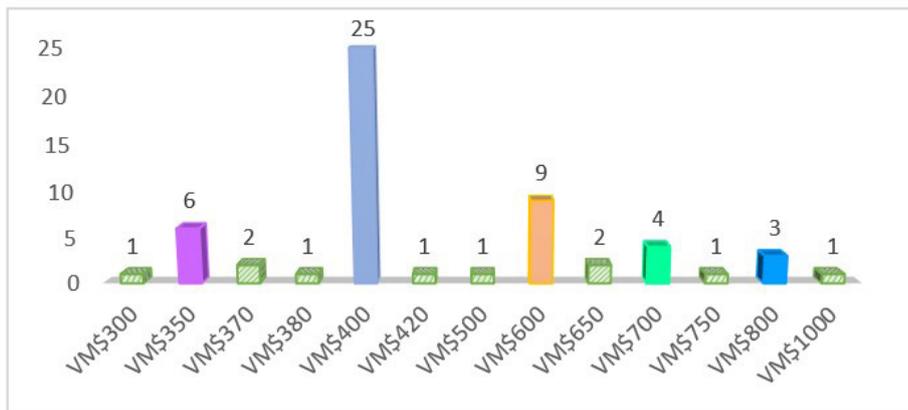
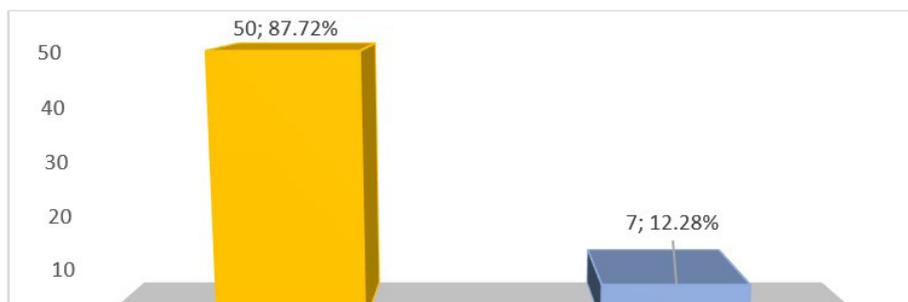


Figura 5. Volumen de ventas.



Otra variable para estudiar fue el comportamiento de compras de manera general los resultados oscilan desde los \$80,00 hasta los \$700,00; cuyo mayor porcentaje se encuentra establecido en el rango de \$150,00 hasta \$200,00 existiendo paridad compuesto por 14 PyMES y en el rango de \$250 hasta \$300 se encuentran 7 PyMES.

Figura 6. Monto máximo que puede facturar.



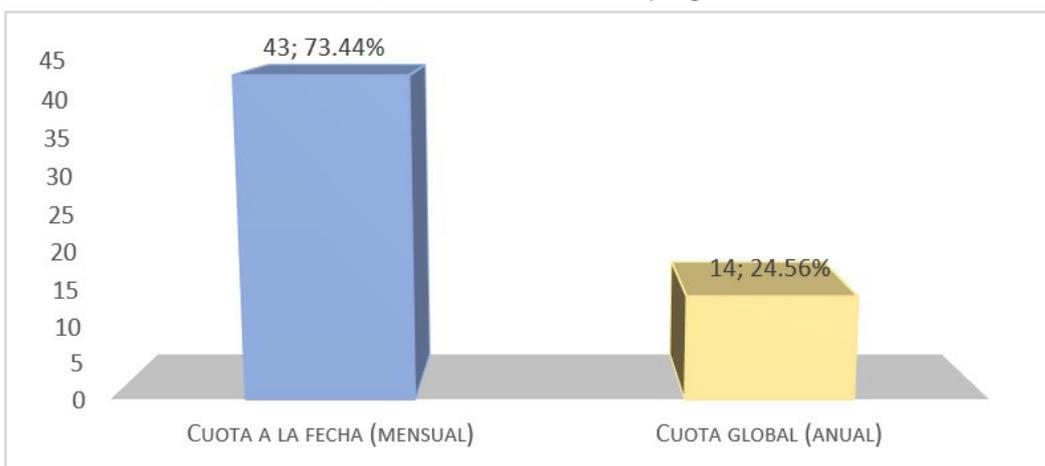
Para complementar el resultado de las variables volumen de compras y ventas; fue necesario consultar a los contribuyentes si conocían el monto máximo permitido de acuerdo a la categoría de ingresos a facturar; de acuerdo a los resultados se determinó que el 87,72% de las PyMES objeto de estudio no saben cuánto es el monto máximo que pueden facturar, ocasionando que la Administración Tributaria notifique por la irregularidad al momento de facturar y de acuerdo a sus comentarios les ha tocado cancelar multas por no saber los límites y beneficios al pertenecer a este régimen (RISE) y que muchos de ellos optaron por pertenecer a este régimen por cumplir con un requisito bancario para acceder a cré-

ditos. el 12.28% de las PyMES conocen los rangos. De manera general y comparando los resultados de los gráficos 3 y 5 a pesar de no tener claro los rangos permitidos en su totalidad y de acuerdo con la información proporcionada por los contribuyentes que superan los límites establecidos. Sin embargo, es importante denotar la interrelación que se ha establecido entre las categorías y cuanto es el monto máximo para facturar se concluye que el conocimiento por parte de los propietarios de las PyMES en factores básicos que deberían de saber al pertenecer al RISE tanto en beneficios como en los requisitos y límites que deben de cumplir para así evitar ser sancionado en mínimo.

Figura 7. Medios de pagos.



Figura 8. Forma de pago.



Para medir la cultura tributaria en relación con la cuota establecida se tomaron en cuenta dos variables: medios de pago y forma de pago (grafico 7 y 8). A pesar de que el SRI da facilidad para cancelar a través de débitos automáticos o acercarse a las instituciones bancarias los resultados de-

muestran que los contribuyentes utilizan otros medios para cancelar su cuota fija, es decir puntos de pagos rápidos en tiendas y autoservicios, y en relación con la forma de pago un total de 43 PyMES cancelan de manera puntual la cuota mensual y 14 PyMES pagan una cuota fija anual.

Figura 9. Uso de notas de venta RISE.

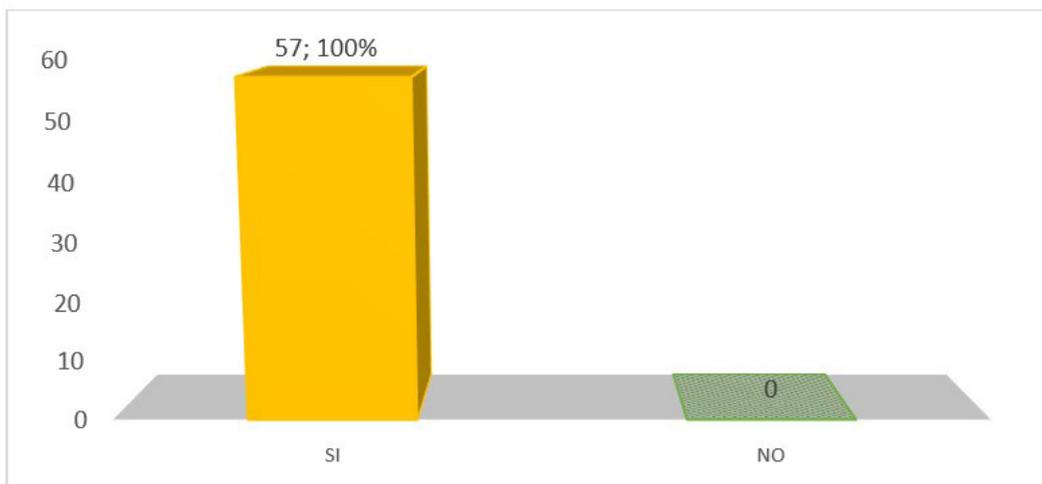
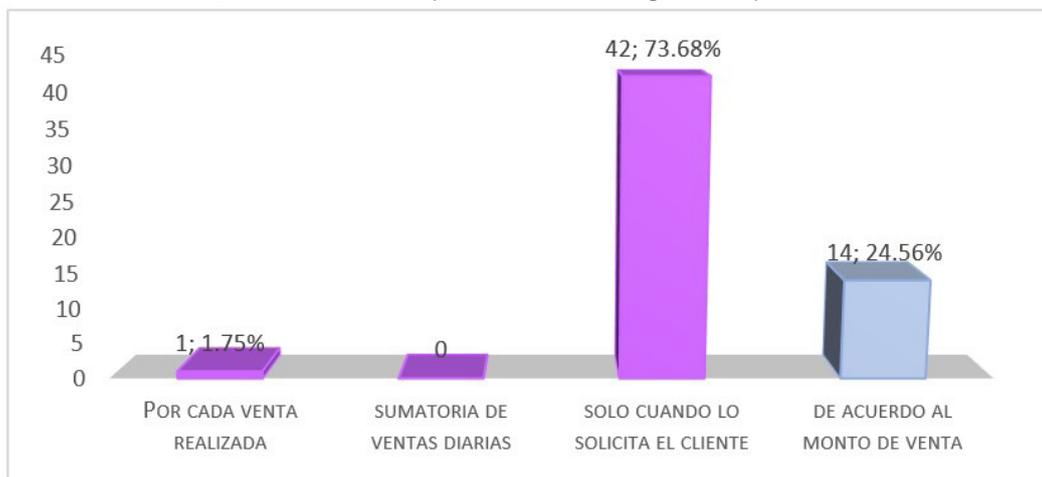


Figura 10. Cumplimiento entrega comprobante.



El primer requisito cuando el contribuyente decide inscribirse bajo la modalidad RISE es la obligación de solicitar a imprentas autorizadas la impresión de comprobantes de ventas (notas de ventas RISE) y posterior entregar el comprobante en relación con sus ventas diarias.

De acuerdo con los resultados la primera obligación que tiene el contribuyente se ve reflejada en un 100%, pero de este 100% que cuenta con notas de ventas solo 73.68 la entrega cuando el cliente la solicita y el 24.56% llena de manera diaria o mensual de acuerdo al monto de venta que haya obteni-

do al finalizar su jornada; el 1.75% entrega por cada venta realizada; cabe mencionar que de acuerdo a la normativa vigente; los comprobantes de ventas se pueden entregar en transacciones superiores a los 12 dólares, pero a petición de la clientela se

puede entregar o emitir por cualquier valor y al finalizar del día se deberá de incluir las transacciones que no se hicieron por montos inferiores o iguales a \$12 por las que no se pudieron hacer durante el día (tríptico 07 RISE junio 2017) .

Figura 11. Obligaciones como contribuyente RISE.



Otra variable que se efectuó como pregunta abierta para determinar la cultura tributaria de los contribuyentes RISE en relación a sus obligaciones y de acuerdo con los resultados el 64,91% de los propietarios de las PyMES intervenidas solo entienden como obligación el pagar puntual la cuota que le establece el SRI y por otro lado el 26.32% respondieron que la obligación solo está en emitir comprobantes; por último el 8.77% manifestaron no saber las obligaciones al pertenecer a este régimen por lo ya antes mencionado: solo lo han obtenido por cumplir requisitos para beneficiarse de créditos en las instituciones financieras. Este resultado lo que permite concluir es que la cultura de los contribuyentes es significativamente muy baja porque generalmente conocen procesos muy básicos del régimen RISE y esto les perjudica tanto por los beneficios que ofrece al pertenecer a este régimen y por las sanciones que emiten si no se cumplen, esto se puede evitar tenien-

do en cuenta o estudiando las responsabilidades del contribuyente.

Discusión

Tobar (2012) manifiesta que los parámetros o limitantes establecidos por las autoridades tributarias para el ingreso dentro del Régimen, evidencia que no quiere perder réditos en función de la recaudación de tributos a los grandes contribuyentes y se enfocó más en los pequeños contribuyentes, queriendo de todas formas obtener ingresos, aunque no sean tan grandes como lo son dentro del Régimen General.

Por lo tanto, se quiso implementar el RISE para tener una recaudación más efectiva de este sector, pero se debe reconocer que este régimen se creó para crear cultura tributaria en el país y así generar un procedimiento sencillo a cada uno de estos contribuyentes y se familiaricen con la importancia de tributar en el país.

Moreira (2018) indica que los comerciantes de la Sociedad Abastecedora del Mercado Central de Jipijapa presentan múltiples debilidades por lo que incumplen con las obligaciones tributarias como lo son: desconocimiento, falta de liquidez en sus negocios, falta de cultura, falta de conciencia tributaria, entre otras.

De acuerdo con esta investigación se realizó un análisis con la Ley Orgánica del Régimen Tributario Interno; claramente la Administración Tributaria dentro de su página oficial desagrega información pertinente para los contribuyentes que pertenecen a este régimen; sin embargo el autor concuerda con lo manifestado por Moreira (2018) el poco interés por parte de los contribuyentes en el manejo de herramientas administrativas, contables y tributarias ocasionan la falta de liquidez, no manejo de herramientas para controlar sus ingresos y gastos; enfatizando que los que optan por formar parte de este grupo (42.11% de las PYMES) solo lo hacen por cumplir requisitos exigidos por instituciones financieras; concluyendo que el desconocimiento de la ley no exime de la culpa cuando de incumplimiento se trata; existiendo medidas y procesos sancionatorios en base a su incumplimiento.

De acuerdo con Tuttilo (2017) es importante que los comerciantes cumplan con sus obligaciones tributarias, siendo de gran relevancia e importancia que conozcan también sus derechos como contribuyentes, ya que al no tener conocimiento sobre ellos hace que sean vulnerados. A pesar de que Tuttilo hace énfasis en ello y de acuerdo con los resultados de esta investigación en el gráfico 8 existe total disparidad ya que los propietarios no conocen de manera asertiva todos los beneficios con los que cuenta al formar parte del RISE; por el contrario, se enfocan en el que más conviene; esto se debe a la falta de interés en informarse de todas las facilidades que obtienen por estar incorporados de manera voluntaria y que sobre todo que facilita y simplifica el pago.

Conclusiones

El trabajo de investigación y en base a la aplicación del diagnóstico permitió analizar la situación actual y la cultura tributaria de los 80 contribuyentes ACTIVOS registrados en el Catastro de acuerdo con la clase de contribuyentes OTROS bajo el Registro Único de Contribuyentes (RUC) con la denominación Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE).

Los propietarios no conocen de manera asertiva todos los beneficios con los que cuenta al formar parte del RISE; por el contrario, se enfocan en el que más conviene; esto se debe a la falta de interés en informarse de todas las facilidades que obtienen por estar incorporados de manera voluntaria y que sobre todo que facilita y simplifica el pago; por su parte el SRI brinda capacitaciones en línea de manera gratuita así como sus trámites; de acuerdo a los resultados; el 85,96% de los contribuyentes prefieren hacer las gestiones de manera presencial en las oficinas, por ello se determina que la cultura de tributaria de los contribuyentes RISE del Cantón Rocafuerte es relativamente básica.

Bibliografía

- Acosta, J. F. (2020). Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE). Derecho Ecuador. <https://derechoecuador.com/regimen-impositivo-simplificado-rise>
- Código tributario. (2018). Código Tributario. Quito: Código Tributario. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Agosto/Anexos-literal-a2/CODIGO%20TRIBUTARIO.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2006). Tributación en América Latina, Editorial CEPAL, obtenido de: <https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/7/29107/Tributacion%20en%20AL.pdf>
- Giler, M. F., y Guaygua, M. J. (2018). Desconocimiento de los impuestos y su incidencia en la cultura tributaria en el Ecuador. [Tesis de Grado, Universidad Estatal de Milagro] <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/4021/desconocimiento%20de%20los%20impuestos%20y%20su%20incidencia%20en%20la%20cultura%20tribu->

- taria%20en%20el%20Ecuador.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gómez, G. J. (2010). Tratamiento Fiscal de las asociaciones en participacion. Lagos de Moreno.
- Hess, B., Breustedt, C., & Torres, A. (2012). Una Nueva Política Fiscal para el Buen Vivir. Quito: Ediciones Abya-Yala.
- Martín, F. R. (2009). La economía de los ingresos tributarios. Un manual de estimaciones tributarias. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de: https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39245/manual_62_FM.pdf
- Mejía, O., Pino, R., y Parrales, C. (2019). Políticas tributarias y la evasión fiscal en la República del Ecuador. Aproximación a un modelo teórico. Revista Redalyc, 24(88). Obtenido de: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/290/29062051010/html/index.html>
- Moreira, H. I. (2018). La cultura tributaria y su incidencia en el cumplimiento de las obligaciones tributarias de los comerciantes de la Sociedad Abastecedora del Mercado Central de Jipijapa. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí. Obtenido de: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1513/1/UNESUM-ECUADOR-AUDI-2018-62.pdf>
- Ley de Régimen Tributario. (2018). Ley de Régimen Tributario. Quito: Ley de Régimen Tributario. <https://www.ces.gob.ec/lotaip/2018/Agosto/Anejos-literal-a2/LEY%20DE%20REGIMEN%20TRIBUTARIO%20INTERNO,%20LRTI.pdf>
- Ponce, C., Pinargote, A., Chiquito, G., Baque, E., Quiñonez, M., Campozano, G., y Salazar, M. (2018). Desconocimiento de obligaciones tributarias y su incidencia en el Impuesto a la Renta. Revista Dominio de las Ciencias, 4(3), 295. Obtenido de: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/811/pdf>
- Quintanilla, J. (2012). La universidad en la cultura tributaria. Revista Retos, 2(3), 106. <https://www.redalyc.org/pdf/5045/504550953007.pdf>
- Roca, C. (2008). Estrategias para la formación de la cultura tributaria. Guatemala: CIAT. https://www.ciat.org/Biblioteca/AsambleasGenerales/2008/Espanol/guatemala42_2008_tema1_Guatemala.pdf
- Servicio de Rentas Internas -SRI (2021); Departamento de Estadísticas Departamento de Estadísticas Multidimensionales. Obtenido de: <https://www.sri.gob.ec/estadisticas-generales-de-recaudacion-sri>
- Servicio de Rentas Internas -SRI (2021) Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano – RISE; obtenido de: <https://www.sri.gob.ec/regimen-impositivo-simplificado-rise>
- Servicio de Rentas Internas -SRI (2021) Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano – RISE; obtenido de: <https://www.sri.gob.ec/regimen-impositivo-simplificado-rise/Descargas/Triptico%20RISE.pdf>
- Tobar, P. R. (2012). Análisis del Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano (RISE) y su impacto desde su implementación en el Sistema Tributario Ecuatoriano”. Quito: Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito. Obtenido de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4007/1/UPS-QT02989.pdf>
- Tutillo, S. Y. (2017). La relación entre las buenas prácticas tributarias y cumplimiento de las obligaciones impositivas. Un caso de estudio en los comerciantes del mercado 25 de junio de la ciudad de Cañar. Cuenca: Universidad de Cuenca y el Instituto de Altos Estudios Nacionales. Obtenido de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28195/1/TESIS.pdf>

Cómo citar: Alcívar Miranda E. J., & Bravo Santana, V. (2023). Cultura tributaria en las PYMES de Rocafuerte para una recaudación eficiente. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 96-108. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.96-108>



Incidencia de la tecnología en la educación estudiantil

Incidence of technology in student education

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.109-116>

Recibido: 01-03-2022 **Aceptado:** 15-06-2023 **Publicado:** 30-09-2023

Wilter Leonel Solórzano Álava^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-3146-0312>

Xiomara Lisbeth Anzules Ávila²

 <https://orcid.org/0000-0003-3461-8469>

José Efraín Álava Cruzatty³

 <https://orcid.org/0000-0002-2133-7556>

Wilmer Rubén Cevallos Pionce⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-8870-1028>

1. Ingeniero en Tecnologías de la Información; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Egresada de la Carrera Tecnologías de la Información en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Magíster en Telecomunicaciones; Ingeniero en Telecomunicaciones con Mención en Gestión Empresarial; Docente de la Carrera Tecnologías de la Información en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Egresado de la carrera Tecnologías de la Información en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 109-116

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/644>

***Correspondencia autor:** solorzano-wilter7647@unesum.edu.ec



RESUMEN

El presente trabajo de investigación se basó en el impacto que las tecnologías emergentes tienen en la educación y el impacto de los estudiantes, con el propósito de que las personas puedan tener un mayor conocimiento de cómo la tecnología ha avanzado en los últimos años. Una de las principales causas porque la educación de los estudiantes ha avanzado es porque todas las instituciones ya han adoptado estas nuevas tendencias para educar. Con el cambio frecuente de tendencias tecnológicas, los estudiantes se unen a estas enseñanzas, pero lo que cambia es la manera de mostrarles a los estudiantes con las diferentes herramientas tecnológicas que existen hoy para que los estudiantes muestren más interés en aprender sobre este tema, pero la forma de educar siempre debe ser lo mismo de una manera responsable y respetuosa. Se utilizaron métodos de investigación científica, predominando el método de inducción - deducción y análisis - síntesis, que contribuyó al desarrollo de la capacidad de resolver los problemas uniendo las nuevas tendencias tecnológicas que tienen un gran impacto en la sociedad.

Palabras clave: Educación, tecnologías, tendencia, estudiantes, enseñanzas.

ABSTRACT

The present research work was based on the impact that emerging technologies have on education and the impact of students, with the purpose that people can have a greater knowledge of how technology has advanced in recent years. One of the main causes because the education of the students has advanced is because all the institutions have already adopted these new tendencies to educate. With the frequent change of technological trends, students join these teachings, but what changes is the way to show students with the different technological tools that exist today so that students show more interest in learning about this subject, but the way of educating must always be the same in a responsible and respectful way. Scientific research methods were used, predominating the method of induction - deduction and analysis - synthesis, which contributed to the development of the ability to solve problems by uniting the new technological trends that have a great impact on society.

Keywords: Education, technologies, trend, students, teachings.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La educación ha existido desde la creación de los seres humanos de una forma u otra porque hemos sido educados por nuestra propia naturaleza, por nuestros deseos de aprender, en otros casos, por la observación a otras personas, en la búsqueda del conocimiento. Hoy en día existen diferentes formas y / o herramientas tecnológicas que todos podemos usar y esto facilita nuestra forma de querer educarnos a nosotros mismos.

Isabel S (2016) "Hoy en día, la tecnología se está convirtiendo en una parte natural de las personas, está presente en todo lo que les rodea, en el trabajo, en los círculos más cercanos y en el propio hogar," lo que permite que todas las personas estén en constante evolución, pues las tecnologías son innovadas diariamente, facilitando su uso y comprensión por parte del usuario (Rodríguez et al., 2021; A. Rodríguez et al., 2022; Rodríguez et al., 2020).

El uso de las tecnologías en el mundo es muy importante porque permiten a las personas estar conectados en todo momento, en la educación la tecnología a tomado un giro impactante, donde se ha pasado de enseñar con pizarras con tiza a la enseñanza con pizarras electrónicas. Antes del uso de las tecnologías, las exposiciones en las instituciones públicas se hacían usando papelotes o escribiendo en la pizarra, en la actualidad para las exposiciones solo se hace uso de presentaciones en diferentes herramientas que existen usando proyectores y computadoras.

En el Ecuador las tecnologías emergentes no están al nivel que otros más desarrollados a nivel mundial, ya que en el ámbito educativo muchas de las instituciones públicas y privadas les hace falta el uso de las nuevas herramientas tecnológicas, esto como consecuencia de problemas socio culturales, económicos, que han hecho muy difícil la aplicación de estas tecnologías.

Se propone como objetivo enseñar a las personas sobre el uso de las tecnologías en la educación para que puedan aplicarlas o hacer uso de ellas. En muchas ocasiones la mayoría de las personas no se actualizan en lo que respecta a las tecnologías de comunicación e información por falta de comunicación y poco interés del tema. El impacto que tiene en la persona es bueno, porque así las personas ya están comunicadas de las nuevas herramientas tecnológicas que hacen uso en la educación estudiantil.

Desarrollo

Integración de la tecnología en el aula de clases

"La integración de las tecnologías en el aula va más allá del simple uso de una computadora y su software, lo que requiere la participación de los estudiantes, las interacciones frecuentes entre el profesor y el alumno, la participación y colaboración en grupos y para el mundo real" (Isabel S., 2016), con las nuevas tecnologías la enseñanza impartida por los docentes en el aula se ha vuelto más dinámica porque existe una integración entre el alumno y el docente.

La integración de cada una de las partes es muy importante, ya que permitirá que los estudiantes tienen más confianza y ser capaz de mostrar todas sus habilidades que tienen, con el uso de la tecnología de los profesores y estudiantes son facilitados a entender que la explicación ellos desean dar.

Herramientas de enseñanza

Las herramientas de enseñanza que se utilizan en los colegios y universidades no son las mismas que se utilizaban hace 20 años atrás, porque a medida que ha ido evolucionando la tecnología, lo ha hecho la educación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Antes los docentes tenían que impartir clases apoyándose en el uso de libros, previo a la utilización de anotaciones y preparación por horas del contenido a impartir, en

cambio hoy en día el docente solo necesita estar conectado a una red de internet y tener un pc para preparar e impartir clases.

Por lo tanto, "la integración de estas herramientas en la educación ofrece una serie de beneficios que ayudan a mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, así como a aumentar el interés de los estudiantes en sus actividades académicas" (Isabel S., 2016). En la actividad en la mayoría de las instituciones públicas y privadas, cada clase tiene sus propias herramientas, como pizarras electrónicas, proyectores, Internet fijo, aire acondicionado, entre otros (A. R. Rodríguez et al., 2022; Álava et al., 2022a; Álava et al., 2022b).

Tecnología como objeto de conocimiento y estudio

"La reflexión sobre la estructura y los principios operativos de las tecnologías debe estar presente en la formación docente, por ejemplo, como tema o visión transversal de un área temática en el programa de formación docente. En nuestra realidad, principalmente en la provincia de Buenos Aires. La formación tecnológica recibida por los docentes es rara o inexistente, por lo que la visión que respaldan es simplemente artificial y, en muchos casos, tiene un aspecto tecno-fóbico que nos aleja del pensamiento crítico necesario que debería acompañarnos en esta dirección" (Zangara, 2013). Esta es la razón por la cual la visión que los docentes ven en los estudiantes es buena porque muchos de ellos han experimentado este cambio en la tecnología, en cambio los estudiantes provienen de la nueva era en la que la tecnología está en pleno desarrollo facilitando su adaptación y comprensión de lo que los lleva a innovar

Incorporar la tecnología en la educación

"De hecho, la tecnología ayuda a profesores y estudiantes en su trabajo diario". Los procesadores de texto, calculadoras, impresoras y computadoras se han utilizado para diversas actividades escolares que necesitan.

Ahora que Internet y las tecnologías móviles se están desarrollando rápidamente, cada vez se integran más elementos tecnológicos en el entorno educativo. Pizarras interactivas, clases virtuales y una gran cantidad de recursos electrónicos para investigación o trabajo escolar son solo algunas de las formas de integrar la tecnología digital en las escuelas y universidades "(García, 2015). Los estudiantes a menudo usan su capacitación porque se vuelven dependientes de estas tecnologías, pero a veces los estudiantes aprenden a usar estas herramientas para obtener más conocimiento.

Marketing y tecnología

Sage, líder mundial en soluciones de contabilidad y publicidad en la nube, (Business Cloud, 2018) "Desarrolló un estudio sobre el impacto de las tecnologías emergentes en el futuro del sector y cómo Big Data o la Inteligencia Artificial pueden contribuir a mejorar los procesos de la construcción ", con esto ayudara a que la educación siga en constante cambio y que cada uno de los estudiantes a medida que pasa el tiempo se involucren mas para que puedan ser ellos mismos los autores de la innovación en la tecnologías emergentes.

"La información recopilada digitalmente ha crecido exponencialmente. La recopilación de datos a través de dispositivos móviles es una estrategia utilizada por las empresas más avanzadas del sector, y el uso de tecnologías inteligentes ha hecho posible que los trabajadores tengan una amplia gama de herramientas, desde aplicaciones hasta cámaras, pasando por drones y robots., en su día a día. Esta es una ventaja para las empresas que desean mantener su competitividad en el mercado en el entorno digital, facilitando una mejor planificación de proyectos y escenarios más beneficiosos" (Business Cloud, 2018). Hoy en día en cada una de las instituciones existen excelentes medidas de seguridad, ya que en cada una de las aulas existen cámaras de seguridad para cuidar la integridad de los estudiantes

y en otros casos por el pedido de los propios estudiantes.

La recopilación y el análisis de estos datos, junto con la penetración de tecnologías como la inteligencia artificial, ayudan a las empresas de construcción a crear nuevas tecnologías para implementar sus ideas y nuevos métodos de enseñanza. La sociedad y el sector en general para mejorar los niveles de eficiencia, proporcionando al sector de la construcción un conocimiento considerable de los datos que de lo contrario tomaría semanas o meses para aprovechar todo su valor.

La tecnología como aliado

“La inteligencia artificial es una oportunidad para optimizar los procesos y mejorar los resultados en el sector de la construcción. Por ejemplo, los procesos habilitados para la inteligencia artificial podrían usarse en la planificación y planificación de proyectos de construcción, ya que permiten la evaluación de combinaciones infinitas y alternativas basadas en proyectos similares, optimizando la mejor ruta y permitiendo la optimización. corrigiendo a tiempo” (Isabel S., 2016).

Más allá de la inteligencia artificial, otras formas de ruptura podrían tener un impacto en esta área. Por ejemplo, los vehículos de entrega independientes, los drones para la vigilancia o la construcción de tarjetas pueden aumentar la productividad y reducir los costos. La impresión 3D y la construcción modular son otros excelentes ejemplos que proporcionan un mejor control de calidad y tiempos de construcción más rápidos. A diferencia de la construcción tradicional, estas nuevas prácticas se aplican principalmente en un entorno controlado, lo que significa que las demoras debido a las condiciones climáticas ya no serán una carga. La confianza en las máquinas también significa que muchos procesos repetitivos se pueden realizar a alta velocidad y sin errores.

La importancia de su correcta integración

La clave para sacar el máximo provecho de estas tecnologías emergentes integrar de manera efectiva con los sistemas existentes y los procesos de producción, para ayudar a los trabajadores a través de ellos y abrir nuevas vías de exploración y producción basados en nuevos materiales que mejoran la eficiencia de los edificios en términos del impacto climático

“Una mejor y más rápida coordinación entre oficinas, proveedores, procesos de comunicación y entrega de materiales, para adaptar los ciclos de decisión / reacciones inherentes a los procesos de construcción, sin duda ayudará a las empresas a lograr una mayor transparencia y fluidez de la información para asegurar que las decisiones se tomen en los niveles apropiados dentro de la organización, lo que permite que el área de gestión se centre en la planificación estratégica en lugar de las tácticas”, dice Luis Pardo, CEO y CEO de Sage Iberia.

La adaptación efectiva de las tecnologías emergentes permitirá a las empresas de construcción enfocarse en atender las crecientes necesidades de sus clientes de una manera más personalizada y más rápida. Se trata de abrazar sus beneficios y hacer planes para que su uso eficiente asuma un motor de crecimiento y competitividad para la compañía.

Tecnologías emergentes impulsa la transformación digital

“Se tituló "Arquitectura digital" en profundidad sobre cómo tecnologías emergentes como Big Data, Blockchain Learning Cloud Computing e Internet of Things, entre otros, pueden impulsar la transformación digital en el sector público” (García, 2015). Cada una de estas aplicaciones sirven a los estudiantes para que puedan emprender nuevas formas de trabajo y mas con la ayuda de los servicios tecnológicos.

Participó en el debate sobre veinte líderes de empresas de telecomunicaciones, servicios digitales y consultoría, quienes ofrecieron una visión general de las nuevas aplicaciones y herramientas en desarrollo y su posible aplicación en las administraciones públicas.

"No renunciamos al hecho de que el estado es un emprendedor" (Leceta, 2017). También hizo hincapié en que este punto de encuentro, el último que se convocará en la primera mitad de 2017, tiene como objetivo encontrar nuevas formas de "transmitir deseos a la realidad, inspirar e inspirar" (García Vieira, 2017; Sánchez Valdenebro, 2017) propuso "encontrar nuevas formas y modelos de nuevas tecnologías de análisis predictivo de Big Data y proponer soluciones al sector público".

Una posible aplicación de Blockchain y Machine Learning Management Fernández Rancaño, (2017) señaló que "hay varias tecnologías en el sector privado que tal vez deberían llevar al público".

A la vuelta del debate, a la que asistieron líderes de organizaciones como Accenture, Altran, Amazon Web Services, Atos, Cellnex, Cisco, Deloitte, Everis, Fujitsu, HP, Huawei, IBM, Iclaves, IECISA Indra, NEC Ibérica, Neoris, Orange, Teléfono o Vodafone, entre otros. Entre los patrones repetitivos de factores más disruptivos se incluyen las tecnologías emergentes, y todos dijeron que Analytics y Big Data son dos de los ejemplos más importantes al respecto. También acordó la necesidad de proporcionar servicios públicos mejores y más efectivos para los ciudadanos, pero debe ser capaz de innovar y experimentar para adaptar mejor estas nuevas soluciones administrativas.

Los participantes destacaron en particular la falta de profesionales calificados en estas nuevas tecnologías, la situación ralentiza su potencial de desarrollo. Por esta razón, dijeron, "el papel de la evangelización y la comunicación es fundamental".

También optó por implementar modelos flexibles, administración estandarizada e interoperable, así como lograr una mayor personalización de los servicios públicos, entre otras ideas. En resumen, fue un día intenso y productivo.

¿Qué es Machine Learning?

El aprendizaje automático podría definirse como "un campo de estudio que permite a las máquinas aprender sin estar específicamente programadas" Arthur Samuel (1901-1990), uno de los pioneros de esta tecnología. Se refiere a la capacidad de las máquinas para analizar fuentes de datos y extraer modelos y tendencias que anticipan acciones y comportamientos. En un plano superior, la máquina podría aplicar a nuevos casos o campos el conocimiento acumulado en otros sectores o incluso tomar sus propias decisiones.

Inteligencia artificial y aprendizaje automático

El aprendizaje automático está íntimamente relacionado con la inteligencia artificial, pero no es lo mismo. De hecho, AI sería un término más o menos genérico que abarca muchas otras realidades, incluido el aprendizaje automático, la inteligencia cognitiva o las redes neuronales, que explican hoy en día.

Los científicos se han centrado en alimentar una fuente de datos de inteligencia artificial, lo que ha dado lugar al aprendizaje automático como una nueva rama del conocimiento, pero, en el campo de la IA.

La complejidad de la inteligencia artificial, que busca emular en máquinas que ejecutan inteligencia humana, ha llevado a este campo a compartir su investigación en diferentes campos. Además del aprendizaje automático, es la inteligencia cognitiva la que "intenta simular el pensamiento de un ser humano, es decir, las decisiones se toman sobre la base de otros factores más allá de los esquemas" común ". En palabras de Xabi Uribe-Etxebarria, fundador y CEO

de Sherpa, un asistente virtual desarrollado en Bilbao (España) que utiliza estas técnicas. "Le ayuda a tomar decisiones en lugar de decirle qué decisión tomar", agrega. Con la tecnología, esto nos da las pautas para cualquier decisión que deseamos tomar, pero no será la decisión la que se tomará porque cada usuario decide cambiar de opinión y adaptarse a las tendencias tecnológicas actuales nuestra sociedad.

Conclusiones

- Las tecnologías en educación son de gran ayuda para docentes y estudiantes porque permiten que cada una de las partes se vea obligada a continuar innovando para participar en la evolución de las tecnologías.
- En educación, la enseñanza es la misma, lo que cambia es su forma de mostrar al alumno para que haya más interés en él y alentarle a seguir creando cosas nuevas que puedan ser útiles para su propio beneficio y también para toda una sociedad.
- Nosotros, como profesionales en formación, estamos llamados a estar al día con las nuevas tendencias tecnológicas y, al mismo tiempo, también podemos crear nuevas tecnologías emergentes porque a través de ellas podemos cambiar la perspectiva de los nuevos estudiantes que acaban de comenzar a formarse para el futuro.

Bibliografía

- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Ávila, X. L. A. (2022a). Impacto del uso de la tecnología en la formación integral de los estudiantes de la carrera tecnológicas de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 71-77. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/21/36>
- Álava, W. L. S., Rodríguez, A. R., & Ávila, X. L. A. (2022b). Redes inalámbricas, su incidencia en la privacidad de la información. *Journal TechInnovation*, 1(2), 104-109. <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/download/25/42>
- Business Cloud, S. (04 de 06 de 2018). inmodiario. Obtenido de inmodiario: <https://www.inmodiario.com/197/26553/como-tecnologias-emergentes-estan-incidiendo-futuro-construccion.html>
- García, A. (2015). labrechadigital. Obtenido de labrechadigital.org: <http://www.labrechadigital.org/labrecha/Articulos/los-beneficios-de-la-tecnologia-en-la-educacion.html>
- Gutiérrez, S. (2017). El Periodico. Obtenido de elperiodico.com: <https://www.elperiodico.com/es/tecnologia/20160909/wifi-robar-hackear-5367976>
- Isabel S. (2016). u-planner. Obtenido de u-planner.com: <https://www.u-planner.com/es/blog/beneficios-de-la-tecnolog%C3%ADa-en-educaci%C3%B3n>
- Rios, V. (2015). mediatelecom. Obtenido de mediatelecom.com: <https://www.mediatelecom.com.mx/2015/10/22/los-peligros-de-las-redes-wifi-publicas/>
- Rodríguez, P. (2011). xatakamovil. Obtenido de xatakamovil: <https://www.xatakamovil.com/conectividad/redes-inalambricas-y-su-impacto-en-la-salud-humana-el-eterno-debate-sobre-prevencion-y-causalidad>
- Rodríguez, A., Castro, V. F. R., Gonzalez, A. D. C. R., Baque, N. A. C., & Tarragó, J. C. P. (2021). Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en técnicas de minería de procesos. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(7), 136-155. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590663>
- Rodríguez, A., Lucas, H. B. D., Mero, C. J. Á., Pisco, R. J. L., & Castro, F. I. G. (2022). Método computacional de recomendación sobre la evaluación del aprendizaje bajo el paradigma constructivista. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 15(1), 178-187. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590599>
- Rodríguez, A., Tarragó, J. C. P., Gálvez, D. L. D., & Pisco, R. L. (2020). Modelo de formación constructivista en el proceso Enseñanza-Aprendizaje virtual. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 13(11), 175-184. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8590367>
- Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Jara, L. D. S., & Castro, F. I. G. (2022). Las Categorías Enseñanza, Aprendizaje; Desarrollo, Innovación Educativa y formación. Relaciones entre ellas. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 4(3), 178-183. <http://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/160>

Trujano , P. (2009). Violencia en Internet: nuevas víctimas, nuevos retos. Lima: Liberabit.

Viloria , C. (2009). Análisis comparativo de tecnologías inalámbricas para una solución de servicios de telemedicina. Barranquilla: Ingeniería y Desarrollo.

Zangara, A. (2013). Uso de nuevas tecnologías en la educación: una oportunidad para fortalecer la práctica docente. Revista Puertas Abiertas.

Cómo citar: Solórzano Álava WL, Anzules Ávila XL, Álava Cruzatty JE, Cevallos Pionce WR. Incidencia de la tecnología en la educación estudiantil. UNESUM-Ciencias [Internet]. 5 de agosto de 2023 [citado 25 de agosto de 2023];7(2):121-8. Disponible en: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unsumciencias/article/view/644>



Estrategias de dirección y su incidencia en la gestión administrativa de la asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia América

Management strategies and their incidence in the administrative management of the agricultural association June 27 of the parroquia América

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.117-130>

Recibido: 27-02-2022 Aceptado: 15-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Fernanda Nicole Rizo Márquez^{1*}

 <https://orcid.org/0009-0007-4766-3994>

Gloria Pascuala Chiquito Tigua²

 <https://orcid.org/0000-0002-3593-2049>

1. Licenciada en Contabilidad y Auditoría; Docente de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Magister en Contabilidad y Auditoría; Economista; Docente de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 117-

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/642>

***Correspondencia autor:** rizo-fernanda2019@unesum.edu.ec



RESUMEN

La presente investigación se realiza en la "Asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América" del Cantón Jipijapa, la misma tiene el objetivo de analizar las estrategias de dirección que se utilizan en la referida asociación. Para tal fin se utilizó el método bibliográfico y estadístico. A través del método bibliográfico se conoce paso a paso el proceso de elaboración de estrategias de dirección tanto en el sector público como privado, las cuales son de interés para el objetivo que se persigue en la investigación. Por su parte, el método estadístico, permite conocer a través de estadígrafos y tablas de frecuencias las principales deficiencias en el proceso de elaboración de las estrategias de dirección de la Asociación Agropecuaria referida. Las conclusiones a las que arribó la presente investigación están relacionadas con las deficiencias en el proceso de elaboración de estrategias, destacándose que estas se elaboran con la anuencia de personal ajeno a la asociación, debido a que los funcionarios de esta asociación no se encuentran capacitados, poseen falta de conocimientos y formación continua para tal fin. Estadísticamente se comprobó tal deficiencia, destacándose que un 60% de los encuestados refirió que, en la asociación se desconocen las normativas necesarias para la elaboración de las estrategias de dirección.

Palabras clave: Estrategias de dirección, Gestión administrativa, normativas, formación continua.

ABSTRACT

The present investigation is carried out in the "June 27 Agricultural Association of the La América parish" of the Jipijapa Canton, it has the objective of analyzing the management strategies that are used in the aforementioned association. For this purpose, the bibliographic and statistical method was used. Through the bibliographic method, the process of developing management strategies in both the public and private sectors, which are of interest to the objective pursued in the research, is known step by step. On the other hand, the statistical method, allows to know through statisticians and frequency tables the main deficiencies in the process of elaboration of the management strategies of the referred Agricultural Association. The conclusions reached by this investigation are related to the deficiencies in the process of developing strategies, highlighting that these are developed with the consent of personnel outside the association, because the officials of this association are not trained, they lack knowledge and continuous training for this purpose. Statistically, such a deficiency was verified, highlighting that 60% of those surveyed said that, in the association, the necessary regulations for the elaboration of management strategies are unknown.

Keywords: Management strategies, administrative management, regulations, continuous training.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

A lo largo del tiempo, la agroindustria ha demostrado ser uno de los sectores económicos más importantes para el desarrollo y crecimiento económico de los países. La razón de su trascendencia se debe a su creciente y alta participación dentro del Producto Interno Bruto (PIB) de los países en desarrollo, a su importante aportación en la seguridad alimentaria y a su gran contribución en la generación de empleo dentro de los sectores rurales (Supercias, 2021).

Los sectores agroindustriales, por lo general, se estructuran con pocas empresas que captan la mayor proporción del mercado y representan la parte sustantiva de la actividad económica y una mayor cantidad de medianas y pequeñas empresas que cubren áreas complementarias. En las empresas mayores, si la solución de los problemas estratégicos es deficiente, se constituyen cuellos de botella que impiden el desarrollo de las demás empresas y de otros sectores industriales (Acevedo Borrego, 2010).

Ecuador, es un país primario exportador en el cual no petrolero es la agroindustria con 2 booms no petroleros cómo lo fueron el banano y el cacao el Ecuador ha demostrado que puede sacar ventaja de los que producen pero las políticas se implementan en esta parte de la economía depende de la coyuntura del momento y muchas veces no abarcan las necesidades de toda la cadena productivas porque este sector así como es una fuente ingresos puede ser una punta de pérdidas si las estrategias de dirección no son las adecuadas.

A nivel nacional, el Ecuador tiene 5.11 millones de hectáreas con labor agropecuario de las cuales Manabí tiene más de un millón, esto la convierte en la provincia más productiva del país. Sin embargo, el 41% de la población de la provincia vive en condiciones de pobreza a eso se le suma que actualmente hay 11mil hectáreas menos de superficie cultivada. Al parecer, las superficies con uso de suelo para siembra y van

disminuyendo, lo que a largo plazo podría tener efectos directos en la seguridad alimentaria del país.

Eso quiere decir que, pese a la riqueza y fertilidad, de los valles y laderas de Manabí tienen una serie de conflictos que no han permitido desarrollar adecuadamente la agricultura. Existe un problema histórico no solo con la falta de agua e insumos, el gran problema es que los agricultores no saben administrar sus pequeñas industrias, cooperativas o asociaciones productoras. La pobreza extrema en promedio en la parroquia La América es del 56% mientras que el índice Gini de la parroquia es de 0,26.

Dentro del presente trabajo de investigación se evaluará las estrategias de dirección que utilizan en la gestión de la Asociación Agropecuaria 27 de Junio de la parroquia La América del cantón Jipijapa cabe recalcar que esta parroquia tiene un índice de pobreza extrema del 56% según (GAD La América, 2019) a esto se le agrega que el 90% de las Unidades de Producción Agropecuarias (UPA) están dedicadas al maíz y que solo existe una comercializadora de esta gramínea que es la entidad objeto de este estudio.

Esto nos quiere decir que el impacto de esta entidad es nulo en cuanto a la generación de riqueza se refiere, este estudio es necesario ya que nos permitirá tener un diagnóstico de la situación actual en materia de organización, dirección y planificación estratégica. Todo esto supondrá un avance sustancial en el manejo de la asociación objeto de este estudio ya que permitirá mejorar o repotenciar las áreas más sensibles de la institución.

Para lograr esta meta fue necesario hacer una exhaustiva revisión bibliográfica de distintos autores, así mismo de distintas experiencias en asociaciones del mismo sector productivo, para así tomarlas de referencia para mejorar la política administrativa de la asociación. En este contexto y a través del diagnóstico inicial realizado para dar inicio a

la presente investigación, se destacaron deficiencias relacionadas con que el planeamiento de estrategias de administración efectivas en la Asociación Agropecuaria 27 de Junio de la parroquia La América del cantón Jipijapa, requiere de un conocimiento profundo en los sectores agropecuarios y de planeación estratégica, lo cual a su vez por la misma naturaleza del sector económico al que pertenece esta asociación, supone una desventaja.

Históricamente la parroquia La América es la parroquia rural con menor grado de escolaridad en el cantón según (GAD La América, 2019), lo cual da como resultado el desconocimiento de herramientas efectivas para administrar una empresa o microempresa. En la actualidad, por falta de conocimiento, en la parroquia caso de estudio se realiza de manera empírica todo el proceso de gestión administrativa.

El proceso de gestión administrativa que le concierne al sector agropecuario es realizado por la institución BanEcuador, los mismos específicamente son los que realizan las estrategias de producción de maíz, bajo un estimado rutinario de acuerdo a indicadores basado en la cantidad de socios y hectáreas que cada uno posee siendo otra la realidad, dando como resultado el incumplimiento de las metas trazadas por la institución financiera externa a la empresa; otra problemática existente es la falta de capacitación que interfiere en el desconocimiento de tributación presentando problemas con sus declaraciones.

Lo antes mencionado impide a la asociación tener una administración eficiente que permita cumplir sus estrategias, objetivos y obtener beneficios. En este contexto se debe tomar en cuenta que, para llevar a cabo un proceso administrativo eficiente, es necesario seleccionar indicadores que permitan monitorear, controlar y mejorar los ingresos del negocio, que, por supuesto dependerá de la eficiencia del talento humano y el buen uso de los recursos técnicos, humanos, financieros.

Basado en el estudio realizado, es de destacar que existe necesidad de poseer ade-

cuadas estrategias que permitan la correcta planeación, organización, dirección y control de las operaciones de la institución en la “Asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América”. Frente a este escenario, es importante que dichas estrategias se conviertan en mecanismos efectivos que faciliten el desempeño de todas las operaciones y permitan un control constante.

Con este propósito se plantea que en la Asociación Agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América, se lleve a cabo una evaluación de sus estrategias de gestión, para garantizar que las mismas tengan una óptima operatividad y con ello se permita alcanzar las metas que se plantearon sus socios al decidir emprender la asociatividad. El nivel económico, es un eslabón fundamental de toda organización, su accionar estratégico permitirá a los miembros de la citada asociación, identificar el estado actual de sus procesos, para que estos mismos puedan mejorarse y por consiguiente garantizar que esta asociación logre las capacidades económicas necesarias para que ellos puedan ejercer sus actividades agropecuarias de manera rentable.

Desarrollo

Estudios previos al presente trabajo de investigación, que se ha realizado y que permiten ubicar un contexto en el que se desarrolla el presente trabajo, como el de Pico Acosta (2015) relacionado con el “Proceso administrativo y gestión empresarial en COPROABAS, Jinotega” de la Universidad Nacional autónoma de Nicaragua, Managua, Facultad regional multidisciplinaria, Matagalpa UNAM-FAREM, realizado con el objetivo de analizar el proceso Administrativo y gestión empresarial de la Cooperativa de Productos de Alimentos Básicos RL, durante el periodo 2010-2013, evidenció la necesidad de un rediseño de la gestión administrativa para fomentar una cadena de logística integral que permita generar una integración de las áreas y las dinamice al manejo competitivo de cada una de

sus actividades y entonces enmarcarlas en el sustento de la productividad y la logística convirtiéndose en el eje transversal de la satisfacción de los requerimientos del mercado y entonces fidelizar al cliente. En este estudio se destaca la necesidad de los procesos estructurales en las empresas, convirtiéndose ellos en una estrategia útil para que la gestión administrativa deficiente pueda ser cambiada, eliminando dicho problema permanente que afecta a todas las áreas de las empresas.

Así mismo Loor & Velez (2015) en su tesis titulada "Auditoria de Gestión administrativa del departamento de dirección técnica de gestión de talento humano de la Universidad Politécnica Salesiana SEDE Guayaquil 2012-2015" de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, carrera de Contabilidad y Auditoría, indican que se realizó un auditoria de gestión administrativa en el departamento antes mencionado dando a conocer la falta de un plan de gestión en el cual se detallan procedimientos documentados que permitieron el control adecuado del rendimiento del personal administrativo midiendo la eficacia y eficiencia con la que desarrollan las actividades los empleados de Talento Humano de la Universidad. Por su parte y a través de este desarrollo se pudo comprobar que la Universidad posee la documentación del personal completa, pero no están en su debido orden donde a su vez solo cumplen con el 89,29%.

En este contexto, Flores Orozco (2015) en su informe de tesis titulada "Proceso administrativo y gestión empresarial en COPROABAS, Jinotega" de la Universidad Nacional autónoma de Nicaragua, Managua, Facultad regional multidisciplinaria, Matagalpa UNAM-FAREM, menciona que la investigación se realizó con el objetivo de analizar el proceso Administrativo y gestión empresarial de la Cooperativa de Productos de Alimentos Básicos RL, durante el periodo 2010-2013. Constatándose que, no se aplican adecuadas y continuamente sus conceptos lo que implica deficiencias en la

citada institución.

Los estudios previos referidos, indican que la actualización en los temas empresariales es vital, para garantizar la sobrevivencia y proyección de una empresa, uno de los grandes valores de las empresas solidarias, especialmente de naturaleza cooperativa, es la capacidad de gestionar como principio fundamental de su quehacer y su función en un proceso Administrativo, con el fin de generar mejores condiciones de bienestar y calidad de vida.

Fundamentos teóricos principales

Reviste significativa importancia conocer sobre las estrategias gerenciales, ellas concentran la manera que tiene una empresa de la organización de sus actividades, al determinar los objetivos a corto, mediano y largo plazo y las medidas de acción para llegar a éstas. Así lo principal de cualquier empresa es saber establecer las estrategias adecuadas para poder llevarlas a cabo y obtener resultados positivos, asegurando supervivencia y prosperidad generando ganancias (Duvalin, 2014).

Lo antes expresado se sustenta en diferentes teóricas que abordan el concepto de estrategias, concepto diverso y ampliado, existiendo muchas definiciones que indican que no existe una definición universalmente aceptada (Castillo, 2012). En ese sentido y de acuerdo con diferentes autores, aparecen definiciones tales como:

- Conjunto de relaciones entre el medio ambiente interno y externo de la empresa.
- Conjunto de objetivos y políticas para lograr objetivos amplios.
- Dialéctica de la empresa.
- Forma de conquistar el mercado.
- Declaración de la forma en que los objetivos serán alcanzarse, subordinándose a los mismos y en la medida en que ayuden a alcanzarse.

- Mejor forma de insertar la organización a su entorno.

La Estrategia general es la encargada de concebir la dirección global de la organización. Su papel se inicia desde la Misión propia de la organización y desde los valores en los que dicha misión se va a soportar con todo ello se establece las políticas generales de la organización. Dichas políticas generales son:

- Tecnología a incorporar.
- Atención al cliente.
- Sobre producción (Traderfx, 2018).

La estrategia determina y revela el propósito organizativo en términos de objetivos de largo plazo, programas de acción y prioridades de asignación de recursos. Unido a la estrategia, se encuentra la dirección, la que de forma independiente y desde el contexto empresarial se denomina (dirección en administración).

La dirección en administración se entiende como un proceso en el cual los líderes o gestores buscan influir sobre sus empleados para alcanzar determinados fines, en busca de alcanzar la misión y visión. Son necesarios tres componentes para que haya dirección:

- Circunstancia. Es decir que exista un momento preciso en el cual se requiera una dirección.
- Líder. Que cumpla el rol de dirigir personas y proyectos.
- Dirigidos. Que toman las direcciones de sus líderes.

A grandes rasgos, es posible esquematizar las etapas de la dirección administrativa en:

- Toma de decisiones. Ante algún tipo de imprevisto, situación retadora o evaluación de la organización, se impone la necesidad de una toma eficiente de de-

cisiones, lo cual pasa a su vez por determinadas etapas:

- Definir el problema. Es decir, comprender la situación, los retos surgidos y/o los objetivos que se persiguen y que nos brindarán la orientación inicial respecto a cómo abordar el problema.
- Evaluar las alternativas. Todo problema puede abordarse desde distintos puntos de vista y puede resolverse o enfrentarse de modos distintos, más agresivos, más pacientes, más sagaces, etc. Antes de decidirse por alguno se deben revisar todas las opciones.
- Tomar una decisión. Finalmente deberemos decantarnos por alguna opción y aplicarla de manera específica, teniendo en cuenta un panorama de consecuencias posible y algún tipo de previsiones anticipadas.
- Integración. Esta etapa implica la disposición de los elementos y recursos necesarios para ejecutar la decisión previamente tomada, a través también de diversas estrategias, como son:
- Reclutamiento. Agrandamiento o reemplazo del capital humano con el personal necesario para llevar a cabo las labores que acarrea la decisión.
- Capacitación. Brindar, al personal de la organización, las herramientas teóricas, conceptuales o prácticas para poder llevar a cabo las labores que acarrea la decisión.
- Renovación. Adquisición de nuevos materiales, nuevos equipos, nuevas herramientas, etc., para poder llevar a cabo la decisión.
- Motivación. El espíritu empresarial y la moral de equipo son también fun-

damentales para conseguir los objetivos y materializar el plan decidido, así que la dirección deberá llevar a cabo una revisión de las dinámicas motivacionales de la organización y emplear nuevas, reforzar las existentes o eliminar las contraproducentes.

- Comunicación. Muy emparentada con la motivación, la comunicación tanto a lo interno como a lo externo debe ir siempre en concordancia con las decisiones iniciales que se tomaron, de modo que cada segmento de la organización tenga claro lo que se espera de ella y que cada cliente sepa qué cambios esperar de la organización.
- Liderazgo y supervisión. No sólo se debe tomar decisiones y velar por que se implementen correctamente, sino que se debe mantener abierto un canal de retroalimentación y control que permita percibir la eficacia de los cambios introducidos, que identifique complicaciones, que perciba amenazas y oportunidades derivadas del cambio, en fin, que suministre a la dirección la información necesaria para poder volver a tomar decisiones y mantener así el circuito andando (concepto, 2021).

Concretamente las estrategias de dirección son herramientas para que los administradores dirijan de forma correcta a las personas, tome decisiones pertinentes y sobre todo cuente con la habilidad de crear estrategias que ayuden a las organizaciones a lograr sus objetivos. La dirección estratégica, de forma general, es el proceso de formulación de estrategias para el desarrollo de la organización, buscando obtener una mayor participación en el mercado (competitividad estratégica) y rendimientos superiores al promedio.

La dirección estratégica es una de las principales actividades que desarrollan los administradores superiores de una organiza-

ción. Su importancia radica en que a través de ella se define el rumbo que la empresa seguirá y se establecen los criterios generales para la definición de los objetivos y el desarrollo del trabajo en la organización.

Otro elemento a tener en cuenta es el proceso de dirección estratégica comprende cinco actividades principales:

1. Definir un concepto de negocio y formar una visión de hacia donde se necesita dirigir la organización.
2. Transformar a la misión en objetivos específicos de resultado.
3. Elaborar una estrategia que logre el resultado planeado; debe ser lo suficientemente inteligente y global para posibilitar el logro de las metas.
4. Implantar y poner en práctica la estrategia seleccionada de manera eficiente y eficaz.
5. Evaluar el resultado, revisar la situación e iniciar ajustes correctivos (Castro Solorzano, 2015).

El diseño de las estrategias tiene como objetivo fundamental determinar cómo se van a conseguir los resultados establecidos durante el proceso de planeación. La estrategia de una empresa se compone de dos elementos según refiere Castro Solorzano,(2015):

- “Elemento proactivo que implica la anticipación a los hechos futuros, estableciendo los cursos de acción aún antes de que se vivan las situaciones específicas en las que se aplicarán”.
- “Elemento reactivo que responde a oportunidades y amenazas del entorno y a las experiencias que la empresa vive en el momento en que se está llevando a cabo la estrategia”.

La estrategia no sólo señala el rumbo que va a seguir la organización, si no que establece como se va a seguir, de ello que la

dirección estratégica tenga tanta importancia. Para lo cual la planificación estratégica es fundamental. Al respecto, la planificación estratégica es un proceso a través del cual los líderes organizacionales determinan la posición y perspectiva a futuro con miras a identificar metas y objetivos para la organización. Este proceso también implica establecer de la secuencia en que deberían ser alcanzados los objetivos para llegar a la visión propuesta, denominado plan estratégico (impulsapopular.com, 2018).

El plan estratégico constituye un instrumento para que las empresas puedan dirigir sus esfuerzos y estrategias hacia objetivos y metas definidas, mediante un control eficiente se pueda lograr resultados óptimos para la empresa; la planificación estratégica es de gran utilidad ante las situaciones cambiantes del entorno, sabiendo que los beneficios son favorables para la empresa y la ciudadanía en general (Palma Proaño, 2015). Durante décadas, los ejecutivos confiaron plenamente en la ilusión de que gracias a la planificación se podía prever el futuro crecimiento de la empresa, siguiendo el comportamiento pasado de algunas variables.

El referido paradigma en los tiempos actuales es totalmente obsoleto. El peso del contexto ha evolucionado y es cada vez mayor, con el tiempo fue modificándose y hoy responde a un proceso mucho más conectado con la realidad cambiante de los negocios y menos relacionado con una práctica burocrática de las organizaciones (Tito Huamaní, 2003).

Una forma sintetizada de definir la planificación estratégica a través de sus elementos es el conjunto de pasos a seguir como organización para determinar la dirección de su organización que viene a ser la visión, qué debe hacerse y para quién que puede entenderse como la misión; y cómo medirlo y guiar su estrategia para llegar a donde quiere estar mejor entendido como los objetivos.

Debe ser un esfuerzo disciplinado que conlleve a decisiones y acciones que modelen y sirvan de guía a la empresa. Cuando se implementa la planificación estratégica en las organizaciones se logra articular no sólo la dirección de la misma y las acciones necesarias para el avance, sino que también se puede determinar si dichas acciones podrán ser realizadas de manera exitosa. Entre los puntos de mayor relevancia a tener en cuenta para una planificación estratégica exitosa pueden mencionarse:

1. Análisis o evaluación. Se desarrolla una comprensión de los entornos internos y externos actuales.
2. Formulación de estrategias. Implica estrategias de alto nivel y se desarrolla un plan estratégico básico que se encuentre al nivel de la organización.
3. Ejecución de la estrategia. El plan de alto nivel se traduce a una mejor planificación operativa y puntos concretos de acción.
4. Fase de evaluación, mantenimiento y gestión. Se refina y evalúa de manera continua el desempeño, la cultura, comunicaciones e informes de datos.

Puede decirse que la mayor parte de los beneficios de la planificación estratégica radican en que obligue a las empresas a desarrollar una conciencia de su situación actual, oportunidades potenciales y desafíos futuros; como también a tener una mejor comprensión de los recursos necesarios para aprovechar o superar dichas oportunidades y desafíos. Encomienda la marcha de la empresa en torno a un objetivo en común, definiendo estándares, pautando la rendición de cuentas. Evita o limita el mal manejo del tiempo bien sea en el día a día como en la gestión de crisis, frente a posibles cambios inesperados (impulsapopular.com, 2018).

La planificación estratégica es la práctica de mirar más allá del futuro inmediato de la

empresa para alcanzar un conjunto particular de objetivos. También implica establecer, paso a paso, cómo va a llegar allí. Es de gran importancia tomar el tiempo para definir los planes estratégicos de la empresa de modo que pueda elevar los niveles de su empresa de manera enfocada y exitosamente (impulsapopular.com, 2018).

Al ser definido todo lo referente a estrategias y planificación estratégica, es posible, entonces abordar aspectos relacionados con la gestión. “La palabra gestión proviene del latín *gestio* y hace la referencia a la administración de recursos, sea dentro de una institución estatal o privada, para alcanzar los objetivos propuestos por la misma. Para ello, uno o más individuos dirigen los proyectos laborales de otras personas para poder mejorar los resultados, que de otra manera no podrían ser obtenidos” (concepto, 2021).

Dicho de otra manera, gestión se refiere al conjunto de acciones o tramites que se realizan con la finalidad de resolver una situación. Al hablar de indicadores de gestión, se hace énfasis aquel dato que refleja cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización.

Los indicadores de gestión sientan las bases para acciones a tomar en el presente y en el futuro. Lo que permite un indicador de gestión es determinar si un proyecto o una organización están siendo exitosos o si están cumpliendo con los objetivos. El líder de la organización es quien suele establecer los indicadores de gestión, que son utilizados de manera frecuente para evaluar desempeño y resultados (Camejo, 2012).

Cabe destacar que los indicadores de gestión nos permiten medir y determinar que todo el proceso dentro de la entidad en un determinado período se desarrolle con eficiencia y eficacia, lógicamente utilizando estratégicamente el adecuado para cada requerimiento. Las características principales de los indicadores son:

- Concretan los objetivos de los indicadores de modo que estos sean coherentes con los objetivos estratégicos.
- Establecen la periodicidad de su medición para garantizar la efectividad del enfoque y el despliegue que se está llevando a cabo.
- Permiten establecer comparaciones y relaciones con actividades de aprendizaje y/o actividades de reingeniería.
- Guardan por lo menos los datos de los cinco últimos años para poder evidenciar las tendencias de los mismos.
- Establecen un panel de indicadores estratégicos y establecen prioridades.

La influencia de los indicadores de gestión antes referidos es:

- Dado que interpretan resultados, influyen en la toma de decisiones.
- Actúan como medidores de la eficiencia empresarial.
- Sirven para establecer medidas ante las variables.
- Sirven como detector de potencialidades y debilidades.
- Miden la eficiencia real de las diferentes áreas de una organización (Monar, 2017).

Basado en el abordaje realizado y consecuencia con el objetivo de la presente investigación, la gestión administrativa es el área responsable de coordinar los recursos administrativos de la empresa. Para llevar a cabo esta tarea, es necesario organizar las necesidades, los procesos y los recursos con los que dispone cada departamento de la empresa y gestionarlos de la mejor manera. Básicamente, la gestión administrativa consiste en dirigir y mantener el control sobre los recursos de una organización, todo ello para obtener los mejores resultados (Quiroga, 2020).

Los beneficios principales que obtiene una empresa que aplica una adecuada gestión administrativa son los siguientes:

1. Incremento de la productividad
2. Centrarse en el logro de los objetivos
3. Maximizar el uso de los recursos

Por su parte, la gestión administrativa se rige por los siguientes principios:

1. Planificación
2. Coherencia
3. Disciplina y orden

Dentro de los objetivos que se pueden lograr al implementar la gestión administrativa son:

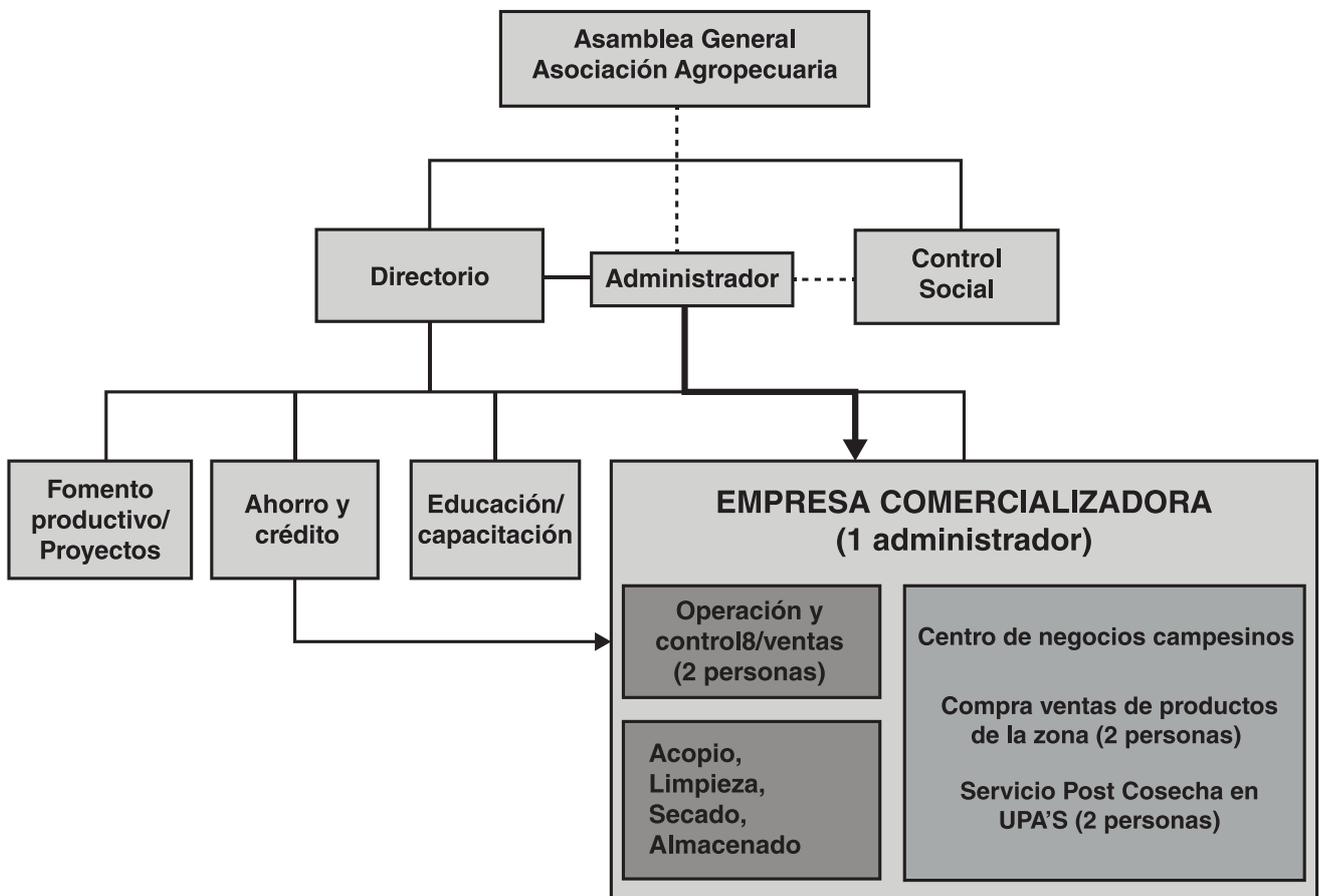
- Maximizar los procesos implementados en la gestión administrativa para lograr un mejor desempeño.
- Mejorar el seguimiento y el control de los procedimientos internos de la organización asegurando una mejor evaluación de lo que se está haciendo.
- Que el trabajo sea realice de manera más sencilla y eficaz, facilitando el logro de los objetivos.
- Ofrecer mejores bienes y servicios al mercado, mediante la utilización de nuevas tecnologías que mejoren las tareas y los procesos” (Quiroga, 2020).

“El uso de la gestión administrativa es fundamental para cualquier empresa. Puesto que por medio de ella se pueden coordinar todas las actividades para usar mejor los recursos y obtener mejores resultados. La buena aplicación de la gestión administrativa se convierte en la base para poder ejecutar y potenciar al máximo las actividades internas de una empresa, con el propósito de lograr el cumplimiento de objetivos y obtener resultados beneficiosos” (Quiroga, 2020).

Materiales y métodos

Para analizar las estrategias de dirección en la “Asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América” del Cantón Jipijapa, se realizó una caracterización de la referida asociación, destacándose que, en su modelo de gestión los productores participantes ven como necesario el establecimiento de una estructura administrativa y operativa que gestione el control y funcionamiento del centro de negocios campesinos y centro de servicios post cosecha, por esta razón se ha concretado el modelo de gestión, que se muestra en la figura 1, en la que se conformaron las comisiones de ahorro y crédito, comisión de educación/capacitación, y comisión de administración:

Figura 1. Modelo de Gestión de la Asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América.



Para realizar el análisis de las estrategias de dirección y su incidencia en la gestión administrativa, se tuvo en cuenta la totalidad de los miembros de la Asociación Agropecuaria 27 de junio de la Parroquia América, la cual es de 52 socios, como población del estudio. En base a ello y dado que la población es pequeña, la muestra se toma al azar o sea se realiza un Muestreo probabilístico Simple (MPS), al respecto la muestra objeto de estudio es la totalidad de los miembros de la directiva y del área administrativa la cual es de 10 miembros.999999

Métodos

Los métodos empleados en la presente investigación son; bibliográfico y estadístico. El método bibliográfico, se utilizó para conocer el paso a paso el proceso de elabo-

ración de estrategias de dirección tanto en el sector público como privado, las cuales son de interés para el objetivo que se persigue en la investigación. Por su parte, el método estadístico, permite conocer a través de estadígrafos y tablas de frecuencias las principales deficiencias en el proceso de elaboración de las estrategias de dirección de la Asociación Agropecuaria referida.

Resultados

A través del estudio bibliográfico se conoció que “La Asociación Agropecuaria 27 de junio, con domicilio en la Parroquia La América del Cantón Jipijapa”, es una corporación de derecho Privado, que propende el mejoramiento social y económico de sus socios. Su entidad jurídica le fue otorgada mediante Acuerdo Ministerial No. 060 del 16 de

mayo del 2011, emitida por el Ministerio de Agricultura, Acuacultura y Pesca "MAGAP". Con fecha 8 de agosto del 2014 se logra la aprobación de los estatutos mediante Resolución No. SEPS-ROEPS-2014-005820, de fecha 01 de agosto del 2014, base jurídica que permitió elaborar los reglamentos internos regidos por los estatutos y requerimientos para que la Asociación funciones como empresa o centro de negocios campesinos y servicios post cosecha.

El inicio de las operaciones de la Asociación data del año 2011, cuando formaron parte del programa gubernamental "urea subsidiada" para beneficiar a sus asociados productores de maíz. En el año 2012 se fortalece la institucionalidad mediante la suscripción del convenio interinstitucional Gobierno Provincial de Manabí- Agencia de Desarrollo de la Provincia de Manabí (ADPM)- ASO 27 de junio, cuyo propósito fue el de fortalecer la cadena productiva a través de la capacitación técnica en cultivo y cosecha de grano de maíz.

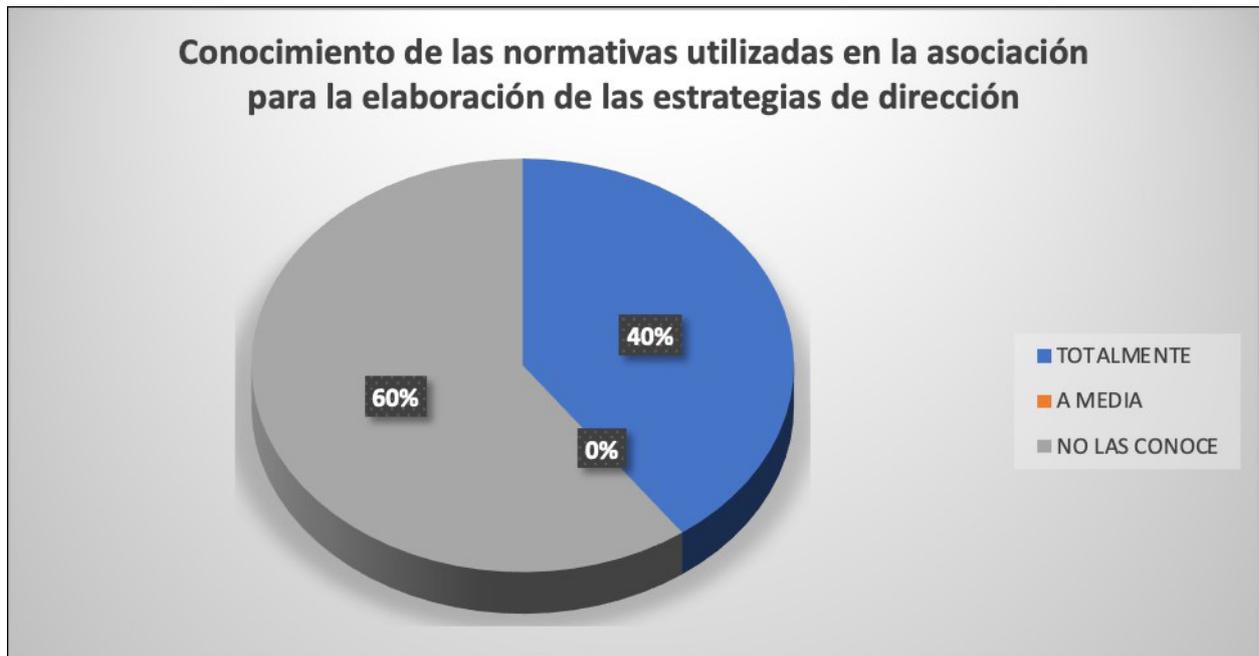
Los resultados se reflejaron con el incremento de socios en la institución. Considerando que la mayoría de las familias participantes son de ingresos económicos bajos generados por la prestación de la mano de obra, los bajos costos del maíz en el comercio intermediario y que las familias participantes, tienen establecidas aproximadamente 253 has de maíz, con un promedio de producción de 120qq/Ha, y un total de 30.600 qq cosechados se determinó la existencia de

un déficit funcional de facilidades de secado, limpieza, almacenamiento y la respectiva comercialización de granos y productos agropecuarios.

Con estos antecedentes, se presenta ante el programa del Buen vivir Rural del MAGAP, la idea de proyecto implementación de un centro de negocios campesinos y servicios pos cosecha en la parroquia "La América del cantón Jipijapa, teniendo como base económica la recuperación del activo del proyecto no reembolsable concedido por parte del GPM. El proyecto fue aprobado y tiene un costo de \$263.120,04 de los cuales el MAGAP-UGP-PBVR, financia \$157.392,51 (59,82%) y la Asociación \$105.392,53 (40,18%). En el año de 2015, se culmina la implementación del Centro de Negocio Campesinos y servicios pos cosecha y se inicia las operaciones relacionadas con la comercialización de maíz.

A través del análisis estadístico basado en los resultados de la encuesta, se evidenció poco conocimiento de las normativas necesarias para la elaboración de las estrategias de dirección (Figura 2), lo cual está en consonancia con los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial, donde se evidenció que no se le da seguimiento a la capacitación de los trabajadores.

Figura 2. Empleados de la Asociación Agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América que no conocen las normativas para la elaboración de las estrategias de dirección.



Los resultados que se reflejan en la figura 2, demuestran que en esta asociación de la economía popular y solidaria no se aplican correctamente las normativas para la elaboración de las estrategias de dirección, debido a la falta de conocimiento que poseen los empleados que laboran directamente en esta actividad.

Conclusiones

Del estudio realizado, se concluye que las estrategias de dirección vigentes en la Asociación Agropecuaria 27 de junio de la parroquia La América del cantón Jipijapa. No inciden positivamente en el mejoramiento organizacional de la asociación pues se formulan únicamente basándose, en las capacidades productivas de los socios y de los agricultores del sector, luego se plantean metas que son difíciles de aplicar en el área administrativa lo cual afecta el desempeño de sus funcionarios.

En el desarrollo del diagnóstico del impacto de las estrategias de dirección vigentes en la Asociación Agropecuaria 27 de Junio de la parroquia La América del cantón Jipijapa, se

logró evidenciar que estas estrategias fijan metas que luego no son cumplidas ya que en su mayoría son fijadas por proyecciones de producción y por funcionarios de otras instituciones, mas no por las realidades objetivas de la oferta y la demanda, ni de las capacidades reales del personal que labora, ya que el personal administrativo no tiene la formación necesaria para cumplirlas.

Al examinar las normativas que rigen a la Asociación Agropecuaria 27 de Junio de la parroquia La América del cantón Jipijapa, se ha logrado evidenciar que existe un desconocimiento de las mismas, al punto de que las estrategias de dirección no se elaboran tal como indican los estatutos, los cuales mencionan que el administrador debe de elaborarlas para su posterior aprobación o reforma en la Asamblea General de Socios, en cambio a lo establecido, este documento lo elabora el consejo directivo junto con funcionarios de BanEcuador, este proceso se lleva a cabo los meses diciembre de cada año.

Bibliografía

- Acevedo Borrego, A. (2010). Modelo de análisis y formulación estratégica. Empleando herramientas matriciales. Red de Revistas Científicas, 2.
- Camejo, J. (28 de noviembre de 2012). Recuperado el 19 de agosto de 2023, de <https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>
- Castillo, W. (Marzo de 2012). El Concepto de Estrategia. Obtenido de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2012/03/14/el-concepto-de-estrategia/>
- Castro Solorzano, C. D. (6 de julio de 2015). Recuperado el 19 de agosto de 2023, de <https://utel.mx/blog/dia-a-dia/retos-profesionales/que-es-la-direccion-estrategica/#:~:text=La%20direcci%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20es%20el,y%20rendimientos%20superiores%20al%20promedio>
- concepto. (5 de agosto de 2021). Obtenido de <https://concepto.de/direccion-administrativa/>
- Duvalin, A. (2014). Las estrategias gerenciales y liderazgo empresarial.
- Flores Orozco, S. (18 de Marzo de 2015). Proceso administrativo y gestión empresarial en CO-PROABAS, Jinotega. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad Regional Multidisciplinaria .
- Gad La America. (2019). Obtenido de http://laamerica.gob.ec/media/pdot_archivos/America_Final_PDOT.pdf
- impulsapopular.com. (2018). Obtenido de <https://impulsapopular.com/gerencia/estrategia-gerencia/importancia-de-la-planificacion-estrategica/>
- Lloor, A., & Velez, W. (Octubre de 2015). Auditoria de Gestión administrativa del departamento de dirección técnica de gestión de talento humano de la Universidad Politécnica Salesiana SEDE Guayaquil 2012-2015. Universidad Politécnica Salesiana.
- Monar, M. (2017). Indicadores de Gestión. Universidad Estatal de Bolívar.
- Palma Proaño, E. W. (2015). Plan estratégico para la empresa vidriería romero y su incidencia en el crecimiento empresarial, cantón La Maná, período 2014-2018. Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Facultad de Ciencias Empresariales.
- Pico Acosta, H. (2015). Gestión administrativa y su incidencia en la logística de la empresa confec-ciones vaud de la ciudad de Ambato. Pontificia Universidad Católica del Ecuador , Escuela de Administración de Empresas.
- Quiroga, F. (5 de abril de 2020). Recuperado el 19 de agosto de 2023, de <https://tueconomiafacil.com/gestion-administrativa-concepto-y-beneficios/>
- Supercias. (2021). Superintendencia de Compañías. Obtenido de <https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2021/08/Estudio-Agroindustria.pdf>
- Tito Huamaní, P. L. (2003). Importancia del planeamiento estratégico para el desarrollo organizacional. Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, UNMSM, 5(10).
- Traderfx. (18 de Octubre de 2018). Obtenido de <https://www.emprendices.co/que-es-una-estrategia-y-como-se-elabora/>

Cómo citar: Rizo Márquez, F. N., & Chiquito Tigua, G. P. (2023). Estrategias de dirección y su incidencia en la gestión administrativa de la asociación agropecuaria 27 de junio de la parroquia América. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 117-130. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.117-130>



Uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales en estudiantes del séptimo año de educación básica

Use of digital tools to improve academic performance in the natural sciences subject in students in the seventh year of basic education

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.131-150>

Recibido: 27-02-2022 Aceptado: 15-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Holger Lizandro Meza Arguello^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-0415-5125>

Danny Meliton Meza Arguello²

 <https://orcid.org/0000-0001-5825-9312>

Liseth Vanessa Moreira Ramirez³

 <https://orcid.org/0000-0001-8342-3719>

José Luis Vera Solórzano⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-5285-7044>

1. Magíster en Innovación en Educación; Licenciado en Docencia y Gestión de Educación Básica; Maestrante de Psicología Educativa por la Universidad César Vallejo Piura-Perú.
2. Magíster en Innovación en Educación; Licenciado en Docencia y Gestión de Educación Básica; Maestrante de Psicología Educativa por la Universidad César Vallejo; Piura, Perú.
3. Magíster en Innovación en Educación; Licenciada en Docencia y Gestión de Educación Básica; Escuela de Ciencias de la Educación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo; Santo Domingo, Ecuador.
4. Doctorado en Ciencias Humanas y Educación; Magíster en Formación del Profesorado Especialidad Física y Química; Ingeniero en Alimentos; Santo Domingo, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 131-150

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/635>

***Correspondencia autor:** rizo-fernanda2019@unesum.edu.ec



RESUMEN

El propósito del estudio investigativo fue mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del séptimo año de educación básica en la Escuela John F. Kennedy, periodo 2020-2021. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue explicativa con un diseño cuasiexperimental. La muestra estuvo conformada por 35 estudiantes. Para la recolección de datos se aplicó un pre-test, una propuesta de intervención basada en una guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, tales como: Genially, Canva y Padlet y finalmente un post-test. Para el análisis de datos se utilizó el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) basándose en la estadística descriptiva y en la estadística inferencial. Como resultado principal se tuvo un aporte significativo al desempeño académico de los estudiantes gracias a la propuesta de intervención, esto también se vio reflejado mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, con una significancia del $0,000 < 0,005$. Concluyendo que la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, sí mejoró de forma significativa el rendimiento académico de los educandos.

Palabras clave: Digital, evaluación, guía, material didáctico, rendimiento escolar.

ABSTRACT

The purpose of the research study was to improve the academic performance in the Natural Sciences subject of students in the seventh year of basic education at the John F. Kennedy School, period 2020-2021. The study had a quantitative approach, the type of research was explanatory with a quasi-experimental design. The sample consisted of 35 students. For data collection, a pre-test was applied, an intervention proposal based on a didactic guide around the use of digital tools, such as: Genially, Canva and Padlet and finally a post-test. For data analysis, the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) was used based on descriptive statistics and inferential statistics. As the main result, there was a significant contribution to the academic performance of the students thanks to the intervention proposal, this was also reflected by the non-parametric Wilcoxon test, with a significance of $0.000 < 0.005$. Concluding that the didactic guide on the use of digital tools did significantly improve the academic performance of the students.

Keywords: Digital, evaluation, guide, teaching materials, school performance.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Actualmente, una gran parte de las Instituciones Educativas Ecuatorianas están experimentando dificultades para desarrollar un currículo centrado en el uso de herramientas digitales para fortalecer el proceso de aprendizaje, en el cual la mayoría de quienes integran la comunidad educativa, no están debidamente capacitados en la implementación de las TIC, y esto trae consecuencias negativas en el desempeño académico de los estudiantes.

La investigación realizada por Vaillant, Rodríguez y Bentancor (2020) proyectó el objetivo de analizar las prácticas de uso de herramientas y plataformas digitales para la enseñanza. El resultado de la investigación demostró que el aprovechamiento pedagógico en las plataformas examinadas presenta un bajo nivel de interacción, concluyendo que las herramientas y plataformas digitales son un punto importante pero no imprescindible en el proceso de enseñanza.

El estudio investigativo realizado por Brovelli, Cañas y Bobadilla (2018) tuvo el objetivo determinar la influencia del uso de laboratorios virtuales de Química en el rendimiento académico de los estudiantes del tercer año. Como resultado arrojó que los estudiantes respondieron de forma activa y positiva en las clases en relación al uso del laboratorio virtual en la asignatura de Química, concluyendo que las herramientas digitales en los laboratorios virtuales aportan de manera significativa en el desempeño académico de los estudiantes.

Una problemática similar abordó Sánchez (2020) cuyo objetivo fue analizar el impacto del aula virtual en el proceso de aprendizaje. Como resultado se estableció que el aula virtual en el aprendizaje de los alumnos apoya a edificar su propio conocimiento y su autonomía dentro y fuera de las clases virtuales, concluyendo que el uso de plataformas virtuales aporta de manera significativa al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, la investigación de Ramírez y Barajas (2017) tuvo como objetivo determinar el impacto del uso de las plataformas educativas en la práctica pedagógica. Como resultado revela que en las instituciones públicas tienen un bajo impacto académico a diferencia de las privadas que tienen un alto impacto en el uso de plataformas para las clases virtuales, concluyendo que los profesores tienen un impacto positivo en el uso de las plataformas educativas.

En secuencia, un trabajo desarrollado por Salas (2017) planteó como objetivo establecer si el uso de la plataforma virtual Moodle se relaciona con el desempeño académico de los estudiantes. Esta investigación arrojó como resultado que en su lectura estadística favoreció de manera positiva la plataforma Moodle para uso en los debates y las tareas, concluyendo que el uso constante de la plataforma Moodle sí contribuye de forma mínima en el desempeño de los estudiantes.

Una última investigación realizada por Ruiz (2020) donde su objetivo principal fue optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Este estudio tuvo como resultado que el Smartphone es un medio viable para la interacción entre el docente y los estudiantes, en el sentido de informar y enviar los trabajos de forma rápida y eficaz, concluyendo que el Edmodo como plataforma educativa favorece a la adquisición de nuevos aprendizajes de forma rápida y autónoma.

En función de cada uno de los estudios consultados en la implementación de estrategias didácticas y metodologías, dentro de las plataformas y herramientas digitales se ha investigado en diferentes contextos; sociales, económicos y políticos, mediante estudios descriptivos, explicativos, explorativos y aplicativos en diferentes áreas del saber, tales como: Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, que ha sido objeto de estudio de

docentes, pedagogos, psicólogos, informáticos y estudiantes.

También se ha estudiado en varias dimensiones sociales; escuelas, colegios y universidades; mediante los directivos, inspectores, docentes y estudiantes; en lo espiritual en diferentes doctrinas religiosas; evangélicos y católicos, etc. Se establece que no se ha indagado de forma explícita en la aplicación de guías didácticas en torno al uso de herramientas digitales para mejorar el desempeño académico en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que como dice Meza, Obaco y Cedeño (2019) el rendimiento académico en esta asignatura es fundamental mejorarlo para lograr una formación eficiente e integral en el contexto pedagógico y educativo en esta respectiva área del saber.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2020) mediante un nuevo informe acerca de la educación en períodos de la pandemia del coronavirus, menciona que en la actualidad el COVID-19 está afectando en la educación a más 1.500 millones de estudiantes a escala mundial, perjudicando al 89,4% de la población estudiantil. Por otro lado, existe deficiencia por parte de los que conforman la comunidad educativa en la implementación y el uso de las herramientas digitales para las clases virtuales y también gran parte del personal docente no está competente y no se ha capacitado para afrontar este problema a escala nacional e internacional.

En América Latina y el Caribe a pesar de los esfuerzos por seguir con la educación de forma virtual, presenta varios retos y desafíos porque no están preparados para enfrentar esta crisis con los medios digitales, porque existen insuficiencias en el uso y manejo de plataformas, herramientas y metodologías virtuales para brindar una educación de calidad (UNESCO, 2020). Además, La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2017) menciona que los

recursos tecnológicos de la que disponen la mayor parte de centros educativos son inadecuados e insuficientes.

Un estudio realizado en el Ecuador por la Universidad de Guayaquil, mediante su informe señala que en la actualidad tanto los docentes como los estudiantes tienen problemas para conectarse a una red de internet y esto no permite tener una interacción eficaz entre el docente y los estudiantes con las herramientas digitales, como en su uso para las clases virtuales, donde también gran parte de los docentes no están capacitados de forma adecuada y dentro de su práctica profesional aún siguen utilizando métodos analógicos para sus clases (Trujillo, 2015).

Por otra parte, el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos PISA-D (2017) en su informe señala que el Ecuador se ubica por debajo de la media en rendimiento académico en las áreas de Matemática, Ciencias Naturales, Lectura y Escritura. Por lo tanto, estos resultados son aceptables dentro del marco de América Latina y el Caribe, a diferencia de países como China, Singapur y Finlandia que se encuentran por encima de la media de desempeño escolar en la evaluación internacional PISA-D (OCDE, 2017).

Durante experiencias laborales en las Unidades Educativas, se ha podido evidenciar bastantes dificultades en la conectividad de internet y debilidades en la aplicación de guías didácticas en torno al uso de herramientas digitales para llevar a cabo un satisfactorio proceso de enseñanza-aprendizaje, y por tanto mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

La investigación se realizó en la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy" ubicada en la Parroquia La Unión en la calle Ramón Cajiao y Av. Quito. Esmeraldas- Ecuador, conformada por 605 estudiantes y 23 docentes. Los elementos anteriores condujeron a formular el siguiente problema de investigación: ¿Cómo mejorar

el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022?

Problema que se sistematiza a través de las siguientes preguntas específicas: ¿Cómo es el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022? ¿Cómo aplicar una guía didáctica previamente diseñada donde se usen herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022? y ¿Qué resultados tendrá la aplicación de la guía didáctica previamente diseñada donde se usen herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022?

Según Hernández y Mendoza (2018) señalan que las hipótesis son guías en una investigación, que indica lo que se trata de probar, definido como explicaciones tentativas de los fenómenos de estudio. Cabe mencionar que las hipótesis son predicciones que se enuncian como proposiciones o afirmaciones sobre un estudio, que provoca un impacto en el conocimiento organizado y sistematizado. Por lo tanto, en la investigación se detalla la siguiente hipótesis:

Existe diferencia significativa en el rendimiento académico antes y después de la aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales en los estudiantes del 7mo año "A" de la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy", durante el período 2021-2022.

La investigación se justifica porque propone una guía didáctica con el uso de herramientas digitales para las clases virtuales,

ya que mediante su aplicación se pretende conocer si ayuda o no a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, con la finalidad de mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

Dentro del marco de la investigación se presenta un aporte práctico en vista que se puede ratificar o descartar, si una guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales fortalece el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejora el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes del séptimo año de Educación General Básica.

La relevancia social de la investigación se despliega dentro del Plan Nacional de Planificaciones (CNP) mediante la Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) (2017), presenta el Plan Nacional de Desarrollo Toda una Vida (2017-2021) da cumplimiento al eje 1: Derecho para todos durante toda la vida; con el objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas. Por otra parte, también da cumplimiento al objetivo 1.4. Garantizar el desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas, considerando los contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades.

El estudio es factible porque consta con los recursos; financieros, materiales y humanos. También, es viable porque se cuenta con el permiso a toda la información, aporte y disposición de la muestra en todo el desarrollo de la investigación sin inconveniente alguno.

Se beneficia toda la comunidad educativa, porque se podrá determinar si mediante la aplicación de una guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, con presentaciones interactivas, se logrará o no mejorar el desempeño académico de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales. También tomar en cuenta que la vinculación de nuevas herramientas digi-

tales puede ser una opción relevante a las necesidades educativas y a la realidad que viven los estudiantes en las Unidades Educativas.

En función de la problemática detectada, los objetivos de la investigación son los siguientes. Objetivo general: Mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022. Objetivos específicos: Diagnosticar el nivel de rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022. Aplicar una guía didáctica donde se usen herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022. Y evaluar los resultados obtenidos en la aplicación de la guía didáctica con herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del 7mo año de Educación General Básica en la Escuela John F. Kennedy, período 2021-2022.

Es necesario mencionar que es una guía didáctica desde diferentes puntos de vista. Según, Pino y Urías (2020) señalan que es un instrumento digital que permite dirigir o enseñar otros caminos, siendo un documento o un recurso didáctico donde se planifica, organiza y orienta hacia un fin, que es utilizado por el docente como un material que le permite planificar, organizar y dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, con actividades que respondan a las necesidades educativas de los estudiantes y se promueva un aprendizaje significativo mediante un proceso interacción con el medio digital.

Desde esta perspectiva, una guía didáctica como recurso didáctico es la que permite organizar y orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que en su elabora-

ción y ejecución permite tener una mejor interacción dialéctica en los componentes personales tales como; docente-facilitador y estudiante-participante, y en su ejecución tener en cuenta los objetivos, estrategias metodológicas, contenidos, materiales didácticos, organización y la evaluación. Por lo tanto, la guía didáctica es factible y viable en su ejecución para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y tener una mejor comunicación con los estudiantes (Pino y Urías, 2020).

En este sentido, la guía didáctica digital es la que orienta cada una de las actividades con el propósito de transmitir información sobre dichas temáticas de forma virtual, acoplando sus contenidos en medio de varias herramientas digitales. Por lo tanto, González (2019) señala que las guías digitales han tomado vigencia y facilitan la introducción de varias guías como recursos didácticos disponibles en la red, mediante la implementación de presentaciones interactivas donde la participación del docente y estudiante se torna más activa y motivadora para las clases virtuales.

Por otra parte, las herramientas digitales son esenciales para la implementación o aplicación de presentaciones, por lo que contienen diferentes plantillas que son de carácter interactiva y dinámica, en las cuales se puede hacer las clases más didácticas mediante el uso de sus herramientas y conexión de enlaces de forma virtual con otras plataformas. Consecuentemente, se presenta algunas de estas:

Genially

Es una herramienta web creada por Rubio, García y Roldán, que fue lanzada en 2015, ya que facilita la labor docente gracias a su sencilla e intuitiva interfaz, la cual dispone de un sinnúmero de plantillas y galerías, que se basa en arrastrar y soltar, con la funcionalidad de insertar imágenes, textos, audios, videos y enlaces con las redes sociales de forma interactiva y dinámica en las presentaciones (González, 2019).

Canva

Es un software gratuito comercial Canva, Inc, lanzado al mercado en el año 2012, el cual es un área de trabajo donde se plasma determinadas obras a gusto del creador, ya que es un sitio de diseño, que permite trabajar como lo hacen los expertos ofreciendo una gran cantidad de: lienzos, adornos, imágenes, etc. (Romero, 2020).

Padlet

Es una plataforma digital, con herramientas para realizar presentaciones, la cual ofrece la posibilidad de insertar, dibujos, audios y vídeos en un mural sobre algún contenido. Se utiliza ampliamente como recurso didáctico para el entorno del aprendizaje, con la capacidad de interactuar y compartir información con cualquier usuario de forma gratuita (García, 2019).

Kahoot

Es una herramienta que permite crear preguntas de evaluación. Además, está pre-programado, por ende facilita la formulación de preguntas en las que los alumnos compiten entre sí, pero existen otras opciones para trabajar en los debates de clase u obtener información sobre las preferencias de los alumnos (Medina, 2018).

Materiales y Métodos

El trabajo de investigación está basado en un enfoque cuantitativo porque responde a la recogida de datos en relación de probar hipótesis, sobre la base del cálculo numérico y el análisis estadístico, con el fin de probar teorías (Hernández y Mendoza, 2018).

El diseño de la investigación es cuasi-experimental, porque se manipula una variable independiente como objeto de estudio para observar su efecto sobre una variable dependiente, mediante un pre-test, propuesta de intervención y un pos-test, ya que los sujetos que conforman el grupo que están conformados antes del experimento, se

denominan grupos intactos (Hernández y Mendoza, 2018).

El tipo de investigación es explicativa porque se encarga de responder las causas de los fenómenos físicos y sociales; en su estudio explica el porqué del fenómeno y cuáles son las condiciones en que se manifiesta en las variables como ente de estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

La población de una investigación es el conjunto de todos los casos, que tienen cierta relación con diferentes descripciones que lo identifican (Hernández y Mendoza, 2018). La población de estudio es de 72 estudiantes de la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy".

Según, Hernández y Mendoza (2018) señalan: "La muestra es un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta" (p.173). La muestra es de tipo no probabilística-intencionada, ya que no se aplicará la estadística para el cálculo de la muestra e intencionada porque se seleccionará a la muestra en función de criterios recomendado por un experto en el campo de la investigación (Hernández y Mendoza, 2018). La investigación se realizó a 35 estudiantes del 7mo año "A" de la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy".

En el presente estudio para la recogida de datos se utilizó un pre-test, el cual facilitó medir el nivel de rendimiento académico que tienen los estudiantes del 7mo año "A" en la materia de Ciencias Naturales sobre los contenidos de la segunda unidad "Fisiología humana" mediante la herramienta de (Google forms) en relación a un cuestionario. Posteriormente, se aplicó el pos-test, para valorar los resultados conseguidos sobre la unidad, que proporcionó la aplicación de la propuesta de intervención en función de una guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, para mejorar el rendimiento académico.

Los instrumentos fueron elaborados por el investigador, los cuales fueron sometidos a un filtro de revisión, por tres especialistas en el campo de la educación, en función a su experiencia, titulación y profesionalismo en investigación, los cuales fueron reelaborados con el objetivo que estén listos para su aplicación.

El cuestionario es un instrumento de recaudación de datos, que consiste en un conjunto de interrogaciones que se han establecido previamente para valorar un fenómeno o una variable. (Hernández y Mendoza, 2018). Por lo tanto, en la presente investigación se utilizó la herramienta digital de (Google forms) mediante un cuestionario sobre la base de preguntas previamente elaboradas, sobre la segunda unidad “Fisiología humana” para valorar el conocimiento de los estudiantes en función de un pre-test y pos-test.

La ficha de información es utilizada para registrar datos extraídos de fuentes primarias, que sirve para organizar la información sobre un tema o datos determinados (Hernández y Mendoza, 2018). Por lo tanto, en la investigación se utilizó la ficha de información para extraer el desempeño académico de los estudiantes, en función de las calificaciones que registra el profesor tutor encargado del curso.

Se utilizó como técnica la estadística descriptiva para el análisis estadístico de las tablas. Posteriormente, al informe estadístico de los datos, se aplicó la estadística infe-

rencial mediante el supuesto de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, y la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, para determinar si la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales mejoró o no el rendimiento académico de los estudiantes (Hernández y Mendoza, 2018). Para el procesamiento de los datos se manejó el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 2.5, como un programa estadístico informático que facilita y organiza la base de datos de la investigación.

Resultados

En este capítulo se presenta los resultados de la investigación, en función de los objetivos específicos planteados, sobre la base de los instrumentos de recogida de datos para el análisis de los mismos.

Consecuentemente, se presenta la escala de calificaciones del MINEDUC (2016) que ayudó a contrastar los resultados obtenidos en la investigación.

Tabla 1. Escala de calificaciones.

| Escala cualitativa | Escala cuantitativa |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| Domina los aprendizajes requeridos | 9,00 – 10,00 |
| Alcanza los aprendizajes requeridos | 7,00 – 8,99 |
| Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos | 4,01 – 6,99 |
| No alcanza los aprendizajes requeridos. | -4 |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

La escala de calificaciones del Ministerio de Educación hace referencia al cumplimiento de cada uno de los objetivos propuestos de aprendizaje, en todo el período del año lectivo, de tal manera, que están establecidos por el currículo y los estándares de aprendizajes, como lo explica el artículo 194 del Reglamento a la LOEI.

Primer resultado: Nivel de rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales.

A continuación, se detalla las calificaciones de los estudiantes del 7mo año "A" en función de la ficha información y el pre-test aplicado, para determinar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes sobre base de la unidad; fisiología humana en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 2. Calificaciones de los estudiantes de séptimo año "A" en función del tutor del curso.

| Estudiantes | Rendimiento Académico | Escala cualitativa |
|-------------|-----------------------|--------------------|
| A1 | 7,5 | AAR |
| A2 | 6,5 | PAAR |
| A3 | 6 | PAAR |
| A4 | 10 | DAR |
| A5 | 6,5 | PAAR |
| A6 | 7,5 | AAR |
| A7 | 7 | AAR |
| A8 | 6,5 | PAAR |
| A9 | 6,5 | PAAR |
| A10 | 7,5 | AAR |
| A11 | 8 | AAR |
| A12 | 6,5 | PAAR |
| A13 | 6 | PAAR |
| A14 | 9 | DAR |
| A15 | 7 | AAR |
| A16 | 8,5 | AAR |
| A17 | 7,5 | AAR |
| A18 | 7 | AAR |
| A19 | 8,5 | AAR |
| A20 | 9,5 | DAR |
| A21 | 9 | DAR |
| A22 | 7,5 | AAR |
| A23 | 8,5 | AAR |
| A24 | 7 | AAR |
| A25 | 6,5 | PAAR |
| A26 | 6 | PAAR |
| A27 | 7,5 | AAR |
| A28 | 8 | AAR |
| A29 | 6 | PAAR |
| A30 | 7 | AAR |
| A31 | 9,5 | DAR |
| A32 | 7,5 | AAR |

| | | |
|-----------|------|------|
| A33 | 10 | DAR |
| A34 | 6 | PAAR |
| A35 | 6,5 | PAAR |
| \bar{x} | 7,4 | AAR |
| σ | 1,17 | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 2, se observa que la nota mínima es de seis puntos que es equivalente a próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), y la nota máxima es de diez puntos, equivalente a alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR). La media de las calificaciones fue de $\bar{x}=7,4$ con una desvia-

ción típica estándar de $\sigma=1,17$, que refleja un bajo nivel de dispersión en valores agrupados. Mediante este nivel de agrupación de las calificaciones se puede constatar que la media de los estudiantes, alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), según la escala valorativa del MINEDUC (2016).

Tabla 3. Rendimiento Académico de los estudiantes del 7mo año “A”.

| Escala cuantitativa | Frecuencia | Porcentaje | Escala cualitativa |
|---------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------|
| PAAR (4 a 6,99) | 12 | 34 % | Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos |
| AAR (7 a 8,99) | 17 | 49 % | Alcanza los aprendizajes requeridos |
| DAR (9 a 10) | 6 | 17 % | Domina los aprendizajes requeridos |
| Total | 35 | 100 % | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 3, se evidencia el rendimiento académico de los estudiantes en forma agrupada de toda la muestra, donde se registra la mayor frecuencia de (17) estudiantes con un porcentaje del (49%), que alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), corroborando los resultados con la media aritmética de la tabla 2, según la escala

valorativa del MINEDUC (2016). Cabe mencionar que un (34%), están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR) y solo un (17%), dominan los aprendizajes requeridos. Por lo tanto, se determina que existe un nivel medio de rendimiento académico de los estudiantes en función de las calificaciones del tutor del curso.

Tabla 4. Calificaciones de los estudiantes del 7mo año “A” en función del pre-test.

| Estudiantes | Rendimiento Académico | Escala cualitativa |
|-------------|-----------------------|--------------------|
| A1 | 6.5 | PAAR |
| A2 | 4.5 | PAAR |
| A3 | 6 | PAAR |
| A4 | 9 | DAR |
| A5 | 4.5 | PAAR |
| A6 | 4 | PAAR |
| A7 | 3.5 | NAAR |

| | | |
|-----------|------|------|
| A8 | 5.5 | PAAR |
| A9 | 4 | PAAR |
| A10 | 5.5 | PAAR |
| A11 | 3.5 | NAAR |
| A12 | 4.5 | PAAR |
| A13 | 4 | PAAR |
| A14 | 7 | AAR |
| A15 | 4.5 | PAAR |
| A16 | 8 | AAR |
| A17 | 6.5 | PAAR |
| A18 | 5 | PAAR |
| A19 | 6.5 | PAAR |
| A20 | 8.5 | AAR |
| A21 | 8.5 | AAR |
| A22 | 7.5 | AAR |
| A23 | 7 | AAR |
| A24 | 6 | PAAR |
| A25 | 5.5 | PAAR |
| A26 | 6.5 | PAAR |
| A27 | 5.5 | PAAR |
| A28 | 6.5 | PAAR |
| A29 | 4.5 | PAAR |
| A30 | 6 | PAAR |
| A31 | 7 | AAR |
| A32 | 5.5 | PAAR |
| A33 | 9.5 | DAR |
| A34 | 5.5 | PAAR |
| A35 | 4 | PAAR |
| \bar{x} | 5.8 | PAAR |
| σ | 1,59 | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 4, se observa que la nota mínima es de (3,5) puntos que es equivalente a no alcanzan los aprendizajes requeridos (NAAR), y la nota máxima es de (9,5) puntos, equivalente a dominan los aprendizajes requeridos (DAR). La media de las calificaciones fue de $\bar{x}= 5,8$ con una desviación típica estándar de $\sigma=1,59$, que refleja un

bajo nivel de dispersión en valores agrupados. Mediante este nivel de agrupación de las calificaciones se puede constatar que la media de los estudiantes, están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), según la escala valorativa del MINEDUC (2016).

Tabla 5. Rendimiento Académico de los estudiantes del 7mo año "A".

| Escala cuantitativa | Frecuencia | Porcentaje | Escala cualitativa |
|---------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------|
| NAAR (menor a 4) | 2 | 6 % | No alcanza los aprendizajes requeridos |
| PAAR (4 a 6,99) | 24 | 69 % | Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos |
| AAR (7 a 8,99) | 7 | 20 % | Alcanza los aprendizajes requeridos |
| DAR (9 a 10) | 2 | 6 % | Domina los aprendizajes requeridos |
| Total | 35 | 100 % | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 5, se evidencia el rendimiento académico de los estudiantes en forma agrupada de toda la muestra, donde se registra la mayor frecuencia de (24) estudiantes con un porcentaje del (69%), que están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), corroborando los resultados con la media aritmética de la tabla 4, según la escala valorativa del MINEDUC (2016).

Cabe mencionar que un (6%), no alcanzan los aprendizajes requeridos (NAAR), y un (20%), alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR) y solo un (6%), dominan los aprendizajes requeridos (DAR). Por lo tanto, se determina que existe un bajo nivel de rendimiento académico de los estudiantes en función del pre-test aplicado en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 6. Porcentaje de respuestas correctas por indicadores; Pre-test .

| Indicadores | Respuestas correctas por indicador | Respuestas correctas | % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| Establece relaciones entre el sistema reproductivo, endocrino y nervioso, a partir de su estructura, funciones e influencia en los cambios que se presentan en la pubertad. | P1-35 | 23 | 66% |
| | P2-35 | 15 | 43% |
| | P3-35 | 18 | 51% |
| | P4-35 | 19 | 54% |
| | P5-35 | 16 | 46% |
| | P6-35 | 17 | 49% |
| | P7-35 | 25 | 71% |
| \bar{x} | | 19 | 54% |
| Argumenta los cambios (fisiológicos, anatómicos y conductuales) que se producen durante la pubertad y los aspectos (biológicos, psicológicos y sociales) que determinan la sexualidad como manifestación humana. | P8-35 | 21 | 60% |
| | P9-35 | 15 | 43% |
| | P10-35 | 16 | 46% |
| | P11-35 | 19 | 54% |
| | P12-35 | 21 | 60% |
| | P13-35 | 20 | 57% |
| | P14-35 | 16 | 46% |
| | P15-35 | 14 | 40% |
| \bar{x} | | 17,75 | 51% |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

Como se puede observar en la tabla 6, el registro de porcentajes por indicadores de evaluación en relación al pre-test aplicado, se evidencia mayor significancia en el primer indicador; establece relaciones entre el sistema reproductivo, endocrino y ner-

vioso, a partir de su estructura, funciones e influencia en los cambios que se presentan en la pubertad, con una media $\bar{x}=19$ con un porcentaje del (54%). A diferencia del indicador; argumenta los cambios (fisiológicos, anatómicos y conductuales) que se pro-

ducen durante la pubertad y los aspectos (biológicos, psicológicos y sociales) que determinan la sexualidad como manifestación humana, que registra una media de $\bar{x}=17,75$ con un porcentaje del (51%) que presentan resultados menos favorables en el desarrollo de las temáticas evaluadas en la unidad.

Segundo resultado: Guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales

Para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, se diseñó y ejecutó una guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, con presentaciones interactivas en línea. Cada una de las actividades implementadas en las herramientas digitales responde al desarrollo de las dimensiones e indicadores, en relación a las destrezas con criterio de desempeño que abarcan las diferentes temáticas de la segunda unidad didáctica en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 7. Guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico.

| Herramientas digitales | Desarrollo cognitivo | Desarrollo tecnológico | Objetivo | Procedimiento | Duración |
|------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Genially | Motivación | Presentaciones | Explicar los sistemas del cuerpo humano, mediante la elaboración de una maqueta, para el conocimiento del cuerpo humano. | En la primera semana de clases empieza con el uso de la herramienta digital Genially, con todas directrices metodológicas, donde el estudiante tendrá que realizar actividades interactivas, que son calificadas, en función de resolver y subir las actividades a la plataforma. También una experiencia concreta que es la realización de una maqueta en relación al tema, y por último una actividad evaluativa. | 3 periodos |
| | Atención | Herramientas | | | |
| Canva | Memoria | Videos | Reflexionar sobre el cuerpo humano y sus hábitos saludables, mediante la elaboración de un muñeco de plastilina, para mantener un mejor estado físico y cuidado del cuerpo. | En la segunda semana de clases empieza con el uso de la herramienta digital Canva, con todas directrices metodológicas, donde el estudiante tendrá que realizar actividades interactivas, con resolución de problemas, que son calificadas, en función de resolver y subir las actividades a la plataforma. También una experiencia concreta que es la realización de un muñeco de plastilina en relación al tema, y por último una actividad evaluativa. | 3 periodos |
| | Resolución de problemas | Interfaz | | | |
| | | | Explicar el | En la tercera semana de clases empieza con el uso de la herramienta digital Padlet, con todas | |

| | | | | | |
|--------|-----------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Padlet | Desarrollo conceptual | Aplicaciones | aparato reproductor masculino y femenino, mediante un móvil didáctico, para su conocimiento y cuidado del cuerpo humano. | directrices metodológicas, donde el estudiante tendrá que realizar actividades interactivas, con resolución de problemas, que son calificadas, en función de resolver y subir las actividades a la plataforma. También una experiencia concreta que es la realización de una maqueta en 3D, en relación al tema, y por último una actividad evaluativa. | 3 periodos |
|--------|-----------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|

En la tabla 7, se evidencia la descripción de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, con presentaciones interactivas y actividades didácticas, que tienen como propósito mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, en función de las dimensiones; desarrollo cognitivo y tecnológico. Por lo tanto, se recomienda seguir los pasos metodológicos de la guía, con tendencia a la innovación en las diferentes actividades que se implementen en las herramientas digitales y sus presentaciones interactivas para el desarrollo eficaz

y pertinente de las clases en los diferentes contextos educativos.

Tercer resultado: Valoración del nivel de rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales

Una vez aplicada la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, se aplicó el pos-test para evaluar el impacto que tiene la guía didáctica sobre el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 8. Calificaciones de los estudiantes del 7mo año “A” en función del pos-test.

| Estudiantes | Rendimiento Académico | Escala cualitativa |
|-------------|-----------------------|--------------------|
| A1 | 8,5 | AAR |
| A2 | 8 | AAR |
| A3 | 8,5 | AAR |
| A4 | 10 | DAR |
| A5 | 6.5 | PAAR |
| A6 | 8,5 | AAR |
| A7 | 6.5 | PAAR |
| A8 | 7.5 | AAR |
| A9 | 6,5 | PAAR |
| A10 | 6.5 | PAAR |
| A11 | 8,5 | AAR |
| A12 | 6.5 | PAAR |
| A13 | 6,5 | PAAR |
| A14 | 8,5 | AAR |
| A15 | 6.5 | PAAR |
| A16 | 10 | DAR |
| A17 | 9,5 | DAR |
| A18 | 8 | AAR |
| A19 | 7.5 | AAR |

| | | |
|-----------|------|------|
| A20 | 10 | DAR |
| A21 | 8,5 | AAR |
| A22 | 7,5 | AAR |
| A23 | 8 | AAR |
| A24 | 7,5 | AAR |
| A25 | 8,5 | AAR |
| A26 | 9,5 | DAR |
| A27 | 8 | AAR |
| A28 | 7,5 | AAR |
| A29 | 6,5 | PAAR |
| A30 | 8,5 | AAR |
| A31 | 7,5 | AAR |
| A32 | 7,5 | PAAR |
| A33 | 10 | DAR |
| A34 | 8 | AAR |
| A35 | 8,5 | AAR |
| \bar{x} | 8,4 | AAR |
| σ | 0,96 | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 8, se observa que la nota mínima es de (6,5) puntos que es equivalente a próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), y la nota máxima es de (10) puntos, equivalente a dominan los aprendizajes requeridos (DAR). La media de las calificaciones fue de $\bar{x}= 8,4$ con una desvia-

ción típica estándar de $\sigma=0,96$, que refleja un bajo nivel de dispersión en valores agrupados. Mediante este nivel de agrupación de las calificaciones se puede constatar que la media de los estudiantes, alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), según la escala valorativa del MINEDUC (2016).

Tabla 9. Rendimiento Académico de los estudiantes del 7mo año "A".

| Escala cuantitativa | Frecuencia | Porcentaje | Escala cualitativa |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------------------------|
| PAAR (4 a 6,99) | 10 | 29 % | Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos |
| AAR (7 a 8,99) | 20 | 57 % | Alcanza los aprendizajes requeridos |
| DAR (9 a 10) | 5 | 14 % | Domina los aprendizajes requeridos |
| Total | 35 | 100 % | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 9, se evidencia el rendimiento académico de los estudiantes en forma agrupada de toda la muestra, donde se registra la mayor frecuencia de (20) estudiantes con un porcentaje del (57%), alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), corroborando los resultados con la media aritmética de la tabla 8, según la escala valorativa del MINEDUC (2016). Cabe mencionar

que un (29%) están próximos a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR) y solo un (14%) dominan los aprendizajes requeridos (DAR). Por lo tanto, se determina que existe un nivel medio de rendimiento académico de los estudiantes en función del pos-test aplicado en la asignatura de Ciencias Naturales.

Tabla 10. Porcentaje de respuestas correctas por indicadores; Pos-test.

| Indicadores | Respuestas correctas por indicador | Respuestas correctas | % |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----|
| Establece relaciones entre el sistema reproductivo, endocrino y nervioso, a partir de su estructura, funciones e influencia en los cambios que se presentan en la pubertad. | P1-35 | 30 | 86% |
| | P2-35 | 28 | 80% |
| | P3-35 | 28 | 80% |
| | P4-35 | 25 | 71% |
| | P5-35 | 29 | 83% |
| | P6-35 | 27 | 77% |
| | P7-35 | 24 | 69% |
| \bar{x} | | 27,29 | 78% |
| Argumenta los cambios (fisiológicos, anatómicos y conductuales) que se producen durante la pubertad y los aspectos (biológicos, psicológicos y sociales) que determinan la sexualidad como manifestación humana. | P8-35 | 25 | 71% |
| | P9-35 | 24 | 69% |
| | P10-35 | 29 | 83% |
| | P11-35 | 27 | 77% |
| | P12-35 | 28 | 80% |
| | P13-35 | 27 | 77% |
| | P14-35 | 28 | 80% |
| | P15-35 | 26 | 74% |
| \bar{x} | | 26,75 | 76% |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

Como se puede observar en la tabla 10, el registro de porcentajes por indicadores de evaluación en relación al pos-test aplicado, se evidencia mayor significancia en el primer indicador; establece relaciones entre el sistema reproductivo, endocrino y nervioso, a partir de su estructura, funciones e influencia en los cambios que se presentan en la pubertad, con una media $\bar{x}=27,29$ con un porcentaje del (78%). A diferencia del indicador; argumenta los cambios (fisiológicos, anatómicos y conductuales) que se producen durante la pubertad y los aspectos (biológicos, psicológicos y sociales) que determinan la sexualidad como mani-

festación humana, que registra una media de $\bar{x}=26,75$ con un porcentaje del (76%) que presentan resultados similares en el desarrollo de las temáticas evaluadas en la unidad.

Análisis global de los resultados

En el análisis global de los resultados se observa el cuadro comparativo entre el pre-test y pos-test, mediado por la propuesta de intervención; guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico.

Tabla 11. Contraste del Rendimiento Académico de los estudiantes del 7mo año "A"

| Instrumentos | Escala cuantitativa \bar{x} | Escala cualitativa | Nivel de rendimiento académico |
|----------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| Ficha de información | 7,4 | AAR | Medio |
| Pretest | 5,8 | PAAR | Bajo |
| Postest | 8,4 | AAR | Medio |
| Total | 35 | 100 % | |

Fuente: Adaptado de Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil, por Ministerio de Educación, 2016.

En la tabla 11, se evidencia el rendimiento académico de los estudiantes del 7mo año "A", donde se registra una media de $\bar{x}=5,8$ en función del pre-test, donde los estudiantes están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), equivalente a un bajo nivel de rendimiento académico. Por lo tanto, existe un incremento en el rendimiento académico de los estudiantes en relación a la guía didáctica aplicada, con un pos-test que registra una media de $\bar{x}=8,4$ donde los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), con un nivel medio de rendimiento académico, según la escala valorativa del MINEDUC (2016). De tal manera, que mediante la aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales los estudiantes pasó de un bajo nivel a presentar un nivel medio de rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales.

Análisis descriptivo e inferencial

Hipótesis general

Existe diferencia significativa en el rendimiento académico antes y después de la

aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales en los estudiantes del 7mo año "A" de la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy", durante el período 2021-2022.

Hipótesis específicas

Ho: No hay diferencia significativa en el rendimiento académico antes y después de la aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales.

Ha: Sí hay diferencia significativa en el rendimiento académico antes y después de la aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales.

Nivel de confianza al 95%

Alpha = 5, o bien 0,05

P-Valor \geq Alpha, aceptar que los datos vienen de una distribución normal.

P-Valor $<$ Alpha, se rechaza que los datos vienen de una distribución normal.

Tabla 12. Contraste del Rendimiento Académico de los estudiantes del 7mo año "A".

| | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------|---------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| Pretest | ,122 | 35 | ,200* | ,953 | 35 | ,137 |
| Postest | ,156 | 35 | ,031 | ,904 | 35 | ,005 |

Nota: *. Este es un límite inferior de la significación verdadera. a. Corrección de la significación de Lilliefors

En la tabla 12, se evidencia la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, donde el valor de (P) no presenta significancia en relación al pos-test aplicado. Por otra parte, en la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, el valor (P) no presenta significancia en el pre-test y pos-test. De tal manera, que los datos no se están distribuyendo con normalidad y no es factible aplicar la prueba T de

student para muestras relacionadas. Por lo cual, en este caso es necesario aplicar la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas.

Si P-Valor \geq Alpha, se rechaza H_0 , es decir, se acepta H_a .

Si P-Valor $<$ Alpha, se acepta H_0 y se rechaza H_a .

Tabla 13. Prueba de normalidad en la distribución de los datos.

| | Postest - Pretest |
|---------------------------|-------------------|
| Z | -5,029b |
| Sig. asintót. (bilateral) | ,000 |

Nota: a. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon; b. Basado en los rangos negativos.

En la tabla 13, se presenta el análisis de la prueba no paramétrica de Wilcoxon con un valor Z de -5,029b y con una significancia asintótica bilateral de $0,000 < 0,005$ según el estadístico de contraste. Por lo tanto, dentro del contexto de significancia se acepta la hipótesis alternativa (H_a) y se rechaza la hipótesis nula (H_0). Determinando que la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales sí mejoró de forma significativa el rendimiento académico de los estudiantes del 7mo año "A" de la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy".

Discusión

Para determinar el nivel del rendimiento académico de los estudiantes, se basó en la escala valorativa del MINEDUC (2016). Se aplicó la ficha de información para registrar las calificaciones de los estudiantes en función del tutor del curso y un pre-test que tuvo el objetivo de diagnosticar el nivel de rendimiento académico que tienen los estudiantes en los diferentes contenidos de la segunda unidad didáctica; fisiología humana, en los estudiantes del 7mo año "A" en la asignatura de Ciencias Naturales en la Escuela de Educación General Básica "John F. Kennedy".

En la ficha de información validada por el tutor del curso, se registró una media de $\bar{x}=7,4$

ubicándose en (AAR) con un nivel medio de rendimiento académico. Resultados que difieren a los que se evaluó en el pre-test, alcanzado una media de $\bar{x}=5,8$ ubicándose en (PAAR) con un bajo nivel de rendimiento académico. Por otra parte, estos resultados coinciden con los de Brovelli et al. (2018) donde señalan que su trabajo investigativo experimental sobre las herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de Química en escolares chilenos, determinó que los estudiantes mediante las clases tradicionales; sin la implementación de las TIC's en el salón de clases, presentaron un bajo nivel de rendimiento académico.

Adicionalmente, se aplicó la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de Ciencias Naturales, se trabajó con las herramientas digitales de Genially, Canva y Padlet, con presentaciones interactivas en abordaje con las diferentes temáticas de la unidad didáctica. En este caso, se evidenció una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes en el proceso y al final de la aplicación de la propuesta de intervención. Por otra parte, los resultados coinciden con los de Vaillant et al. (2020), Ramírez y Barajas (2017) los cuales señalan que la implementación de las herramientas

digitales como una propuesta innovadora, fortalece el proceso de aprendizaje de los estudiantes, con la noción de salir de la zona de confort de las clases tradicionales y proponer nuevas metodologías que mejoren el desempeño académico de los estudiantes en cualquier contexto educativo.

Una vez aplicada la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, se aplicó el pos-test para evaluar el nivel de rendimiento académico en que se ubican los estudiantes mediante la propuesta de intervención. Por lo tanto, mediante la aplicación del pos-test, se registró una media de $\bar{x}=8,4$ ubicándose en (AAR) con un nivel medio de rendimiento académico de los estudiantes. Resultados que coinciden con los de Brovelli et al. (2018) mediante la aplicación de un laboratorio virtual de Química, con el uso de varias herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, determinó que existió una mejora continua en el proceso de enseñanza-aprendizaje con un nivel entre medio y alto de rendimiento académico en la asignatura de Química. Cabe mencionar que mediante el estadístico no paramétrico de Wilcoxon se acepta la hipótesis alternativa, determinando que la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales sí mejoró de forma significativa el rendimiento académico.

Los resultados de la investigación tienen similitud con los estudios realizados por Brovelli et al. (2018), Vaillant et al. (2020), Ramírez y Barajas (2017), Sánchez (2020) y por último Ruiz (2020) los cuales señalan que la implementación de las herramientas digitales aporta de manera significativa al rendimiento académico de los estudiantes en las distintas áreas del saber. Por lo tanto, estos resultados difieren a la investigación realizada por Salas (2017) el cual señala que la implementación de las herramientas digitales tiene un aporte mínimo en el desempeño académico de los estudiantes.

Conclusiones

Se concluye que en la Escuela de Educación General Básica “John F. Kennedy” en función del pre-test los estudiantes del 7mo año “A”, tienen una media grupal de (5,8) puntos sobre (10), de tal manera que están próximos alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR), según la escala valorativa del MINEDUC (2016). En este sentido, se establece que los estudiantes se encuentran en un bajo nivel de rendimiento académico, por lo cual, es necesario implementar nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje para mejorar el desempeño académico de los estudiantes.

La aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales favoreció a los estudiantes al momento de adquirir nuevos conocimientos en las diferentes temáticas de la segunda unidad didáctica: fisiología humana, donde se trabajó con las herramientas digitales; Genially, Canva y Padlet, con actividades y estrategias tales como; videos, mapas conceptuales y mentales, sopa de letras, crucigramas, imágenes, talleres, maquetas, móviles, mandalas y evaluaciones, en trabajos autónomos y en equipo. Por lo tanto, se manifiesta que las estrategias metodológicas aplicadas, fortaleció el conocimiento de los estudiantes y mejoró su rendimiento académico.

Finalmente, se pudo contrastar que después de la aplicación de la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, existió una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales, pasando de una media de (5,8) a (8,4) sobre (10) puntos, de tal manera, que los estudiantes alcanzan los aprendizajes requeridos (AAR), según la escala valorativa del MINEDUC (2016). Por lo tanto, se establece que los estudiantes pasaron de un bajo nivel a presentar un nivel medio de rendimiento académico, con la implementación de la guía didáctica. Estadísticamente se lo comprobó con la prueba no paramétrica de Wilcoxon, donde se

aceptó la hipótesis alternativa, determinando que la guía didáctica en torno al uso de herramientas digitales, sí mejoró de forma significativa el rendimiento académico.

Bibliografía

- Brovelli, F., Cañas, F., y Bobadilla, C. (2018). Herramientas digitales para la enseñanza y aprendizaje de Química en escolares Chilenos. *Educación Química*, 29(3), 99-107. <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2018.3.63734>.
- García, G. (2019). Padlet como aula virtual. Madrid, España: Intef.
- González, A. (2019). Guía didáctica de recursos interactivos para el desarrollo de la comprensión lectora en cuarto año de educación básica. (Tesis de posgrado) Universidad tecnológica Israel. Quito, Ecuador.
- González, M. (2019). Genially, Libros Interactivos Geniales. Madrid, España: Intef.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: S.A.
- Medina, V. (2018). Manual de Kahoot para docentes. Murcia, CPR.
- Meza, D., Obaco, E., y Cedeño, C. (2019). Disciplina Escolar y Rendimiento Académico: Análisis Correlacional. *Mundo Recursivo*, 2(1), 112-128.
- Ministerio de Educación. (2016). Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil. Quito: Ecuador. Recuperado de: http://consultaseducacion.com/wp-content/uploads/2017/10/instructivo_para_la_aplicacion_de_la_evaluacion_estudiantil_febrero-2017-1.pdf.
- OCDE. (2017). Informe del Programa Internacional para la evaluación de estudiantes (PISA), resultados claves. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>.
- Pino, R., y Urías, G. (2020). Guías didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje: ¿Nueva estrategia? *Scientific*, 5(18), 371-392.
- Plan Nacional de Desarrollo. (2017-2021). Toda una Vida. Recuperado de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Ramírez, W., y Barajas, J. (2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en instituciones de educación superior de San Luis Potosí. *EDUTEC. Electrónica de Tecnología Educativa*, 60, 1-13.
- Romero, S. (2020). Guía de uso de la herramienta de diseño gráfico Canva. Recuperado de: https://bibliosaude.sergas.gal/DXerais/864/GUIA_CANVA.pdf
- Ruiz, F. (2020). Implementación de edmodo para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Física. (Tesis de maestría). Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, Ecuador.
- Salas, S. (2017). Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Período 2017-02. (Tesis doctoral) Universidad Privada del Norte. Lima. Perú.
- Sánchez, P. (2020). Impacto del aula virtual en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de bachillerato general. *Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 9(1), 75-82. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i1.105>.
- Trujillo, M. (2015). Análisis del impacto de las herramientas tecnológicas de E-learning como beneficio en el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de comunicación social. Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, Guayaquil-Ecuador.
- UNESCO/OREALC. (2020). Tercer estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE). Factores asociados. Publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
- Vaillant, D., Rodríguez, E., y Bentancor, G. (2020). Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemáticas. *Ensaio*, 28, 718-740. <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-40362020002802241>.

Cómo citar: Meza Arguello, H. L., Meza Arguello, D. M., Moreira Ramirez, L. V., & Vera Solórzano, J. L. (2023). Uso de herramientas digitales para mejorar el rendimiento académico en la asignatura de ciencias naturales en estudiantes del séptimo año de educación básica: . *UNESUM - Ciencias*. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 131-150. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.131-150>



Características morfológicas y usos de *Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer especie amenazada, Manabí, Ecuador

Morphological characteristics and uses of *Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer, a threatened species, Manabí, Ecuador

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.151-166>

Recibido: 28-02-2022 Aceptado: 15-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Carlos Gabriel Vera Caballero^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0003-4683-7415>

Francisco Omar Cedeño Loo⁴

 <https://orcid.org/0000-0001-7545-2472>

Hernán Humberto Caballero Vera²

 <https://orcid.org/0000-30003-3925-5580>

Mario Hernán Caballero Vera⁵

 <https://orcid.org/0000-0002-5087-2929>

Cirilo Heinert Solorzano Zamora³

 <https://orcid.org/0000-0001-8342-3719>

1. Estudiante de la Universidad Técnica de Manabí; Facultad de Agronomía; Jipijapa, Ecuador.
2. Diplomado Superior en Planificación Estratégica y Diseño de Proyectos de Desarrollo Educativo; Magíster en Educación y Desarrollo Social; Ingeniero Agrónomo; Docente de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Universidad Técnica de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Magíster en Educación y Desarrollo Social; Químico; Docente del Instituto de Ciencias Básicas (ICB); Carrera de Pedagogía Química y Biología e Ingeniería Química; Universidad Técnica de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Magíster en Educación y Desarrollo Social; Doctor en Educación; Licenciado en Ciencias de la Educación Espec. Física y Matemáticas; Docente PhD., del Instituto de Ciencias Básicas; Universidad Técnica de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
5. Ingeniero Agrónomo; Estudiante de Posgrado; Universidad Nacional Agraria la Molina; Facultad de Agronomía; Lima, Perú.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 151-166

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/676>

***Correspondencia autor:** hernan.caballero@utm.edu.ec



RESUMEN

Annona deceptrix (Westra) H. Rainer (*Annonaceae*) árbol endémico de Ecuador y reportado como especie amenazada, según la Lista Roja de la UICN, su vulnerabilidad es por actividades antropogénicas (extracción y deforestación). Se distribuye en microclimas húmedos del bosque seco tropical de la costa ecuatoriana, entre 0-600 msnm. Se determinaron las características morfológicas y usos de la especie amenazada *A. deceptrix* en 10 comunidades, cuatro en la zona Nor-Oeste de Pedernales en el cerro Pata de Pájaro y seis en la zona Sur de Manabí Puerto López (Parque Nacional Machalilla). Se operó la técnica acción investigativa y la acción participativa (IAP). Metodología cuya base es la participación de las personas con aportes empíricos que ayudan a la investigación, se triangulo con métodos cuali y cuantitativos, herramientas de información secundaria, observación y entrevistas semiestructuradas. En la comunidad de Puerto López el 42% de los habitantes conocen la especie. En Pedernales las comunidades aledañas con 39 entrevistas (jefes y líderes de las comunidades, guías locales hombres y mujeres que recorren el bosque), el 87 % no conocen la especie, 13% de habitantes de las comunidades de Atahualpa y Tachina conocen la especie. En El Carmen conocen los aportes medicinales de *A. deceptrix* en un 16%, en Rio Blanco con 4,17%. La preparación de platos locales con la especie *A. deceptrix* en El Carmen hubo 16% y en Rio Blanco 4,17% mientras que en las demás comunidades de Machalilla-Puerto López hubo desconocimiento. En Rio Blanco, la época de floración es en enero y febrero, la fructificación entre marzo y junio, los ancianos la usaban para combatir las picaduras de serpientes y actualmente las mujeres preparan ensaladas a los extranjeros.

Palabras clave: Características morfológicas, floración, fructificación, deforestación, bosque.

ABSTRACT

Annona deceptrix (Westra) H. Rainer (*Annonaceae*) tree endemic to Ecuador and reported as a threatened species, according to the IUCN Red List, its vulnerability is due to anthropogenic activities (extraction and deforestation). It is distributed in humid microclimates of the tropical dry forest of the Ecuadorian coast, between 0-600 meters above sea level. The morphological characteristics and uses of the threatened species *A. deceptrix* were determined in 10 communities, four in the northwestern area of Pedernales in the Pata de Pájaro hill and six in the southern area of Manabí Puerto López (Machalilla National Park). The action research technique and participatory action (IAP) were used. This methodology is based on the participation of people with empirical contributions that help the research, triangulated with qualitative and quantitative methods, secondary information tools, observation and semi-structured interviews. In the community of Puerto Lopez, 42% of the inhabitants know the species. In Pedernales, the surrounding communities with 39 interviews (chiefs and leaders of the communities, local guides, men and women who go through the forest), 87% do not know the species, 13% of the inhabitants of the communities of Atahualpa and Tachina know the species. In El Carmen, 16% are aware of the medicinal benefits of *A. deceptrix*, and 4.17% in Rio Blanco. The preparation of local dishes with the species *A. deceptrix* in El Carmen was 16% and in Rio Blanco 4.17% while in the other communities of Machalilla-Puerto Lopez there was a lack of knowledge. In Rio Blanco, the flowering season is in January and February, fruiting between March and June, the elders used to use it to combat snake bites and now women prepare salads for foreigners.

Keywords: Morphological characteristics, flowering, fruiting, deforestation, forest.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

Los bosques ayudan a la conservación de la diversidad biológica (IPBES, 2019), pero esta biodiversidad se ve amenazada por problemas como la fragmentación de hábitats, deforestación, tala, quema, cambios en el uso del suelo, avance de la frontera agrícola hacia ambientes de vida silvestre, incremento en los asentamientos poblacionales y el crecimiento demográfico, aumento de la ocupación urbana (urbanismo), todos estos disturbios, perturbaciones o efectos antropogénicos han generado que las especies vegetales hoy en día estén en situación vulnerable (Sysop, 2015) en peligro crítico, en peligro de extinción, en preocupación menor según la UICN, dentro de esta problemática tenemos a la *Annona deceptrix* (Westra), especie endémica del Ecuador (BBC, 2012), país con un gran número de flora y fauna silvestre; sin embargo, muchas especies se han catalogado en peligro e incluso al borde de la extinción. El Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE) ha propuesto una campaña denominada "Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos", con el objetivo de informar a la población sobre las especies en peligro de extinción y fomentar su protección (MAE, s.f.)

Los efectos antropogénicos en Manabí, provincia costera del Ecuador, es una alta tasa de deforestación (6.159 ha/año), con un alto grado de amenaza de su flora nativa, a pesar de esta realidad, no existen programas orientados a la conservación de especies amenazadas y mucho menos con énfasis a explotar sus potencialidades (Mogrovejo Jaramillo, 2017). La mayoría de las especies endémicas de *Annonaceae* en las cuales 16 de las 19 están catalogadas en peligro, de acuerdo con las categorías de la UICN: siete en peligro crítico, seis en peligro y cuatro vulnerables. Cinco especies de las catalogadas en peligro crítico necesitan ser estudiadas urgentemente para saber si aún existen sus poblaciones originales: (*Annona ecuadorensis*), (*Annona hystricoides*), (*Guatteria microcarpa*), (*Guatteria occiden-*

talis) y (*Guatteria sodiroi*). De estas especies no existen muestras en ninguno de los herbarios ecuatorianos (Muriel, 2000). La *Annona ecuadorensis*, calificada como especie vulnerable desde 1998, según el libro rojo de las plantas endémicas de Ecuador (León-Yáñez, Valencia, Pitman, Endara, & Ulloa Ulloa, 2023).

Especies endémicas que es necesario tenerlas en zonas de protección que realmente sean efectivas y poner atención a sitios que no son áreas protegidas pero que dentro de ellas se encuentran plantas endémicas, área donde sus habitantes aún conservan el enorme conocimiento que representan los secretos de las plantas, y la importancia de las mismas que le da la comunidad por sus diversos usos (INECOL, 2013), por su estado crítico de extinción, se torna importante la evaluación del conocimiento de esta especie, tanto su consumo para el ser humano y sus características morfológicas. A pesar de la poca información que se mantiene sobre esta especie en la Provincia de Manabí es vital su conocimiento puesto que la base de datos versara sobre sus sitios de establecimiento, característica de la planta y usos que le da la comunidad (Muriel, 2000).

Para evitar la extinción es necesario tener zonas de protección que realmente sean efectivas, allí el rol del estado es fundamental para el cuidado de las mismas (BBC, 2012). La Lista Roja Mundial de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) ha registrado en Ecuador un aproximado de 6.362 especies, siendo una cifra muy alta en América del Sur. Sin embargo, el 36,25 % (2.306) de estas especies están amenazadas siendo el índice más alto (Valencia, Pitman, León-Yáñez, & Jorgensen, 2000).

Por otro lado, un total 4.500 especies de plantas que habitan de forma exclusiva en el territorio ecuatoriano; y de este universo de plantas endémicas, 353 se encuentran en peligro crítico de extinción (Torre, Na-

varrete, Muriel M, Macía Barco, & Balslev, 2008)

Una de las provincias costeras del Ecuador es Manabí donde se encuentran áreas ideales para encontrar *Annona deceptrix* (Westra), ya que sus áreas protegidas son los últimos remanentes de bosques tropicales estacionalmente secos (BTES), se encuentran desde el nivel del mar hasta los 1,000 m de altitud, pudiendo llegar incluso hasta los 2,400 m (Espinoza, De la Cruz, & Luzuriaga; Escudero, 2012). Los BTES son reconocidos por su alta diversidad y endemismo, y comprenden un núcleo florístico conocido como Pacífico ecuatorial (Linares-Palomino, Kvist, Aguirre-Mendoza, & Gonzales-Inca, 2010) dominado por el bosque seco ecuatoriano y son considerados como los ecosistemas tropicales más amenazados (Espinoza, De la Cruz, & Luzuriaga; Escudero, 2012). Estos aparecen como parches, con altos niveles de aislamiento y de forma esporádica o discontinua, y aquí se encuentran sistemas de transición lo cual hace que el clima influenciado por la corriente fría de Humboldt de junio a septiembre cambia la estacionalidad del área debido al efecto de nubosidad conocido localmente como garúa (MAE, 2013) y que contribuye con precipitación horizontal formando bosques húmedos en las partes altas (Bonifaz & Cornejo, 2004) entretanto mantiene la estructura de bosques secos en las partes bajas. La precipitación horizontal aporta 108 mm de humedad en una estación de garúa, esto es 40% del agua que los bosques interceptan a partir de los 400 m snm, y 10% se retiene como agua subterránea (Becker, Agreda, Astudillo, Constantino, & Torres, 2005) esta condición es ideal para la *Annona deceptrix* (Westra), y son en estos remansos que se encuentra esta especie amenazada hasta la actualidad.

La especie *Annona deceptrix* (Westra), por su estado crítico de extinción en las comunidades, sus habitantes tienen poco conocimiento de los usos y características morfológicas, así como su distribución natural

de establecimiento (Muriel, 2000). Manabí posee una alta tasa de deforestación con 6.159 ha/año, y por ende su flora nativa posee un alto grado de amenaza. Sin embargo, a pesar de esta realidad, no existen programas orientados a la conservación de las especies amenazadas presentes en estas comunidades y mucho menos se ha hecho énfasis en determinar las características morfológicas y usos de *Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer, por parte de estas comunidades donde aun se encuentra de manera silvestre.

Las razones anteriormente mencionadas es la que nos visualiza determinar las características morfológicas y usos de *Annona deceptrix* (Westra) H. Rainer, especie amenazada, por parte de los comuneros de varias comunidades de dos cantones, uno con área protegida donde aún se encuentra esta especie en peligro en Manabí, Ecuador.

Materiales y métodos

Área de estudio

El estudio se realizó en las comunidades aledañas al cerro Pata de Pájaro y Parque Nacional Machalilla (PNM) en la Provincia de Manabí, en los cantones de Puerto López y Pedernales, área que pertenecen a los bosques secos y semisecos, con un rango Altitudinal de 0 - 840 metros, aunque se lo catalogue como área seca, las masas de aire marino producen humedad (MAE, s.f.). La temperatura media anual fluctúa entre 23,5 24,5 °C., y se muestran diferencias de climas: tropical árido, a subcálido premontano con una precipitación media anual variable y oscila entre 161 – 1.120 mm, sus principales drenajes son los ríos Jipijapa, Salaite, Seco, Punteros, Buena Vista, Piñas y Ayampe, donde podemos encontrar Bosque semidecíduo de tierras bajas, bosque decíduo de tierras bajas, matorral seco de tierras bajas, bosque de neblina montano bajo, bosque semidecíduo piemontano y matorral seco de litoral, la riqueza florística del PNM es muy importante por su abundancia y endemismo.

En 1998 se registraron 150 especies endémicas en la zona Zambrano & Vargas (1998), sus características climáticas dependen del sistema orográfico y de la influencia que sobre la zona ejercen la corriente marítima de Humbolt y la presencia de la cordillera Chongón Colonche donde los bosques permanentes de los alrededores incluyen áreas de bosque húmedo de garúa, similar al bosque nublado andino, en la parte alta de la

cordillera. En las laderas más bajas el bosque se torna semideciduo y deciduo y, hacia la costa, se convierte en matorral seco donde la vegetación es arbustiva y achaparrada. Según Cornejo (2011) la especie *Annona deceptrix* (Westra), se distribuye en los microclimas húmedos del bosque seco tropical en un rango de elevación de 0-600 msnm.

Tabla 1. Condiciones agroclimáticas de la especie *Annona deceptrix*.

| | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| Temperatura promedio anual | 23,5 o 24,5 °C |
| Precipitación promedio anual | 845mm |
| Humedad relativa promedio | 75,23% |
| Zona ecológica | Bosques húmedos y de transición |

Se utilizó la técnica de acción investigativa y la acción participativa (IAP) que es un método que busca tener resultado fiables útiles para mejorar situaciones en comunidades rurales. Esta metodología tiene como base la participación y empoderamiento de las personas con aportes empíricos que ayudan a la investigación (Guzmán, 2018).

Se utilizó la triangulación con métodos tanto cualitativos como cuantitativos para el estudio (Benavides & Gómez 2005), herramientas de información secundaria, observación directa dado que resultó útil ponerse en contacto con las personas a las que se les realizaron entrevistas semiestructuradas con 23 preguntas abiertas para el aporte de sus opiniones, y conduciendo luego a la conversación de forma natural. Se trabajó con GPS en los meses de septiembre a octubre en seis comunidades en Puerto López (Agua blanca, El Carmen, Vuelta larga, Rio Blanco, Tamarindo y Guales) con 85 entrevistas en total tomando en cuenta que había comunidades de un máximo de siete familias como en caso de Vuelta Larga. En Pedernales se trabajó con 4 comunidades (Tachina, Atahualpa, Mariano y Vite) con 39 entrevistas, para saber localmente el conocimiento etnobotánico y uso que los habitantes de las comunidades dan a la especie *A deceptrix*.

La fórmula para obtener la muestra de la población que se utilizó en el estudio fue:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N-1) + Z^2 * p * q}$$

n= tamaño de la muestra buscado.
 N= Población o universo.
 Z²= Parámetro estadístico que depende el Nivel de Confianza (NC).
 e² = Error de estimulación máximo aceptado.
 p= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).
 q= (1-p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

Se trabajó con 10 comunidades, cuatro comunidades en la zona Nor-Oeste de Manabí-Pedernales exactamente en el cerro Pata de Pájaro y seis en la zona Sur de Manabí Puerto López (Parque Nacional Machalilla). En un primer momento se realizaron contactos con las comunidades para la logística y para las reuniones de socialización con líderes comunitarios del Parque Nacional Machalilla (Zona Sur Puerto López) y a los líderes del cerro Pata de Pájaro (Zona Nor-Oeste Pedernales) para una socialización con las comunidades previo a la realización del trabajo de investigación, a las cuales se les brindaron charlas respecto al tema que se trató para la recolección de los datos (Bomba, 2018). Reunión que permitió conocer quienes conocían la localización natural de la *A. deceptrix*, quienes se dedican a guía de turista, quienes usan el bosque para alimentación y recolección, esto nos ayudo a determinar las personas que tenían conocimiento y usaban a la especie.

Actores clave

Se contactaron y se utilizaron personas de las comunidades que sirvieron de guías durante los recorridos realizados al bosque; comunitarios que son agricultores, se dialogó con ellos para acceder a los lugares donde se había visto a la especie *A. deceptrix* para la identificación in-situ.

Luego de la reunión para la presentación del trabajo en la comunidad, se procedió a la ejecución del trabajo etnobotánico mediante la aplicación de la entrevista semiestructurada en un periodo de cinco días que incluía los líderes y guías de la comunidad (hombres y mujeres), entrevistas que incluían a sus parejas ya que ellas reciben los frutos recolectados por sus esposos, o las mujeres la llevan a la casa para preparar alimentos que son muy demandados y apetecidos por los extranjeros, los hombres

de la comunidad normalmente la consumen en el sitio donde la cosechan, se excluyó a jóvenes ya que ellos no conocen el bosque y su vida académica y laboral esta fuera de las áreas de estudio, las comunidades normalmente están formadas por 7 a 14 familias de personas no tan viejas, a excepción de una que se dedica a la ganadería que es donde hubo mas dificultad para poder entrevistar ya que existen dos bandos políticos y no permiten dar información si ven que uno dialogo con algún miembro del otro bando.

Herramientas claves

Las herramientas utilizadas en el trabajo de investigación fueron: entrevistas elaboradas, fotos o carteles para que los habitantes pudieran identificar la especie, tabla de anotaciones, GPS, botas y hacha.

Tabla 2. Muestreo de las poblaciones de todas las comunidades.

Muestreo poblacional de las comunidades

| Cantón | Comunidad | Población (N) | Muestra |
|-----------------------------------|--------------|---------------|---------|
| Puerto López-Machalilla | El Carmen | 7 | 6,46 |
| Puerto López-Machalilla | Vuelta Larga | 8 | 7,29 |
| Puerto López-Machalilla | Agua Blanca | 30 | 21,46 |
| Puerto López-Machalilla | Tamarindo | 17 | 13,94 |
| Puerto López-Machalilla | Guales | 12 | 10,42 |
| Puerto López-Machalilla | Rio Blanco | 36 | 24,32 |
| Pedernales - Cerro Pata de pájaro | Mariano | 7 | 6,46 |
| Pedernales - Cerro Pata de pájaro | Atahualpa | 150 | 49,3 |
| Pedernales - Cerro Pata de pájaro | Tachina | 5 | 4,9 |
| Pedernales - Cerro Pata de pájaro | Vite | 4 | 3,94 |

De las comunidades estudiadas hay dos que se merecen mencionar, una por la poca colaboración y otra por su riqueza etnobotánica donde se realizó el trabajo más específico sobre la base de los diálogos dados con los comunitarios, así: Atahualpa es la comunidad más referente del canto Pedernales zona Nor-oeste de Manabí, aquí debido a problemas de logísticas y esporádicos diálogos con los representantes en esta comunidad, solo se logró hacer un trabajo de 24 entrevistas cuando la muestra nos dio como referencia 49 entrevista, esto debido

a no concordar una sociabilización previa a la investigación para dar a conocer los detalles del mismo con los habitantes, perjudico el trabajo en esta comunidad, ya que las familias no mostraban interés en colaborar con las entrevistas del caso, pues sentían temor y desconfianza cuando efectuamos el trabajo sin el consentimiento de los representantes comunitarios, esto dio como resultado el no interés por los habitantes de la comunidad, existe división porque hay bandos políticos de parte de los representantes (Teniente Político de Atahualpa) que

no permitieron una mayor eficacia del trabajo en esta comunidad, sin embargo se logró entrevistar a 24 familias.

Vite fue nuestra última comunidad donde se llevó a cabo el trabajo Etno-botánico y también el trabajo de recolección de la anona

en campo, esta población consta de 4 familias, valor que sería muy significativo para hacer un muestreo, sin embargo, la muestra nos dio como resultado 3,94 familias a entrevistar, esto equivale a un 99% de la población a entrevistada.

Tabla 3. Variables a analizar sobre la *Annona deceptrix*.

Variables analizar

| Conocimiento de la especie | No (0) | No conoce la especie | | |
|------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| Presencia natural de la especie | Semilla de poca viabilidad | Poca (1-5) | Mediano (5-10) | Mucha más de 15) |
| Factores que dificulten su regeneración natura | De enero a Diciembre | Necesita condiciones optimas | Es consumida por animales e insectos | |
| Época de floración y fructificación | Bosque húmedo | | | |
| Localización de la especie | Aporte medicinal | Bosque seco | Bosque de transición | Quebradas |
| Usos de la especie | Guales | Aporte nutricional | Elaboración de platos locales | Elaboración de medicina ancestral de la planta |

Tabla 4. Variables para determinar características sobre la *Annona deceptrix*.

Variables para determinar características de la especie

| Corteza del fruto | Áspera | Lisa | Escamosa | Rugosa | Pubescencia |
|-------------------------------------------|---------------|-------------|----------------------|------------------------|--------------------|
| Sabor del fruto | Amargo | Dulce | | | |
| Tamaño del fruto | (5-10cm) | (15-20cm) | | | |
| Determinar si es Árbol o Arbusto y altura | Es árbol | Es arbusto | Altura (1- 5) metros | Altura (6 – 10) metros | |

Resultados y discusión

La información etnobotánica proporcionada por los habitantes del área de estudio, fue organizada en una base de datos empleando una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel 2007.

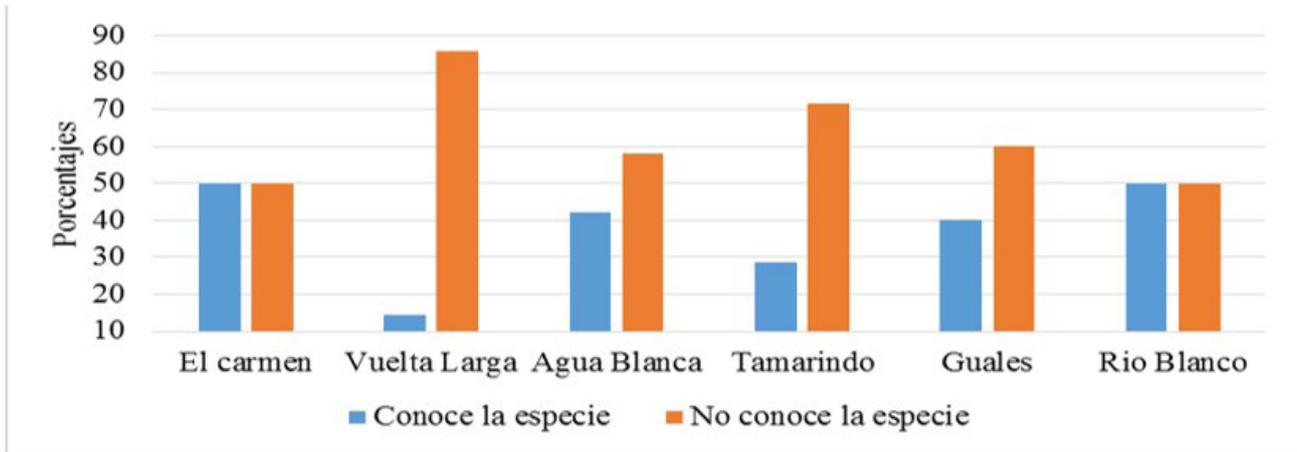
Conocimiento de la especie en la comunidad

El conocimiento que la comunidad tiene sobre la *Annona deceptrix*, permite describir la planta y registrar la relación que esta especie tiene con la comunidad que hace uso

del bosque en la forma de aprovechamiento y lo que esta representa para ellos como parte de su cultura, lo que se ve reflejada en el uso que los comuneros le dan a la área boscosa, ya que las comunidades basan sus actividades entre la agricultura, la ganadería, turismo, por lo cual el conocimiento es mas de las personas de edad media y de aquellos que se dedican a guías de turismo y agricultura, es así que las dos macro comunidades los resultados son diferentes, así: en la zona sur de Manabí-Puerto López fueron superiores a las comunidades de la zona Nor-Oeste de Manabí-Pedernales so-

bre el conocimiento local de la especie amenazada. Lo que indica que la primera área es de agricultura, recolección, casa y guía de turismo.

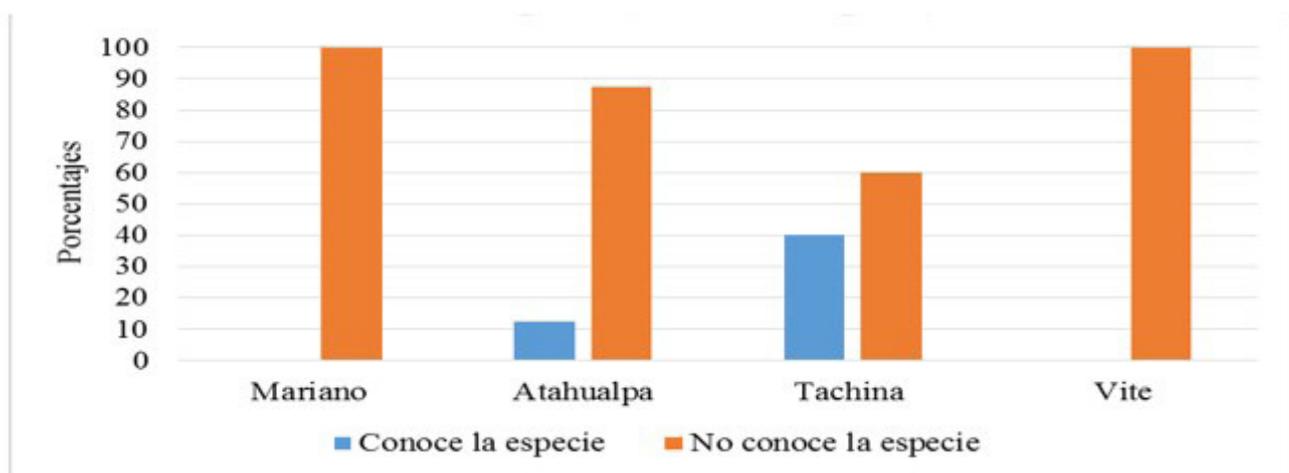
Figura 1. Conocimiento de la especie *Annona deceptrix* Puerto López zona Sur.



Las comunidades El Carmen y Rio Blanco fueron las únicas con un 50% del conocimiento existente de especie amenazada *A deceptrix* que se encuentran en sus bosques, mientras que las comunidades Vuelta Larga y Tamarindo presentan un índice alto de desconocimiento con un 85,71% y 71,43 % de la especie. Guales y Agua Blanca se diferenciaron con el 60% y el 57,89% en desconocimiento, resultados que concuer-

dan con Roys (1931) al hacer un análisis acerca de los trabajos etnobotánicos a lo largo del tiempo, datos que permiten determinar que desde el primer estudio llevado a cabo por Roys la producción se incrementó significativamente sólo durante las últimas dos décadas, por lo que el conocimiento local en especies vegetales existentes es muy pobre por parte de las comunidades.

Figura 2. Conocimiento de la especie *Annona deceptrix* Pedernales zona Nor-Oeste.



Las comunidades de Pedernales en la zona Noroeste el desconocimiento de la especie fue altos en las cuatro comunidades. La comunidad de Mariano y Vite con el 100%

de las familias entrevistadas no conocen la especie, mientras que Tachina y Atahualpa fueron las únicas comunidades con un conocimiento extremadamente bajo, Tachina

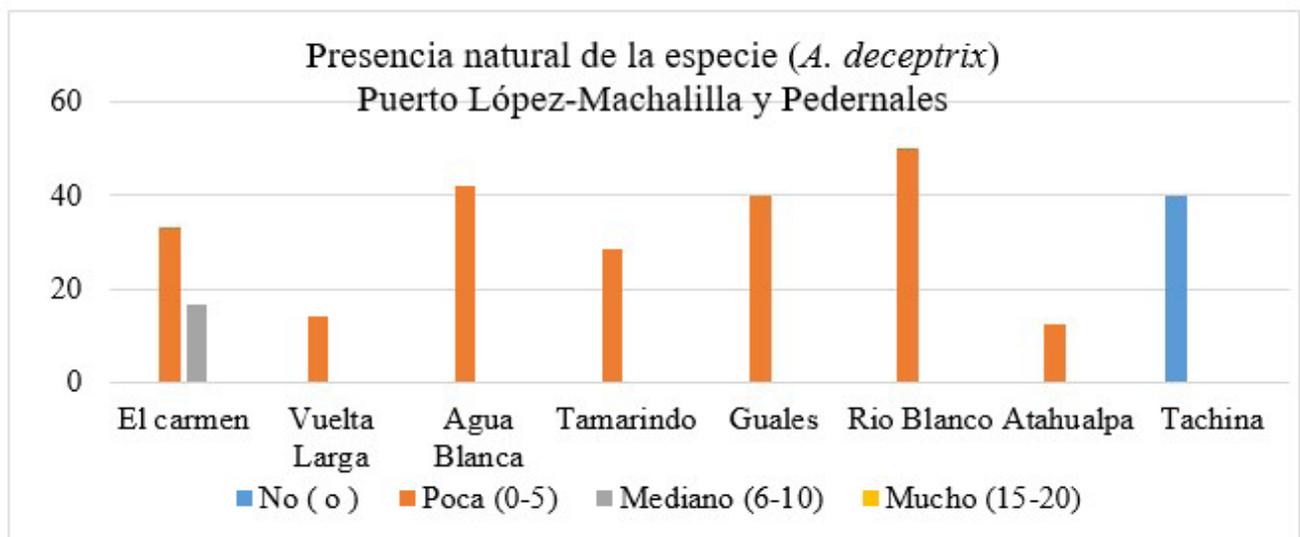
con el 40% y Atahualpa con el 12,5%. Esto se asemeja a Méndez & Durán (1997) donde aseveran que el conocimiento etnobotánico en las comunidades de la Península de Yucatán - México fue muy pobre, mientras que hubo mayores conocimientos enfocados al estudio de plantas medicinales.

Presencia de la especie

El Ecuador es un país con un gran número

de flora y fauna silvestre, sin embargo, muchas especies se han catalogado en peligro e incluso al borde de la extinción por diferentes razones. Este resultado se ve reflejado entre las posibles causas directas que afectan a los bosques ocasionando actividades como la deforestación, reconversión de tierras y construcción de obras de infraestructura (León-Yáñez, Valencia, Pitmam, Endara, & Ulloa Ulloa, 2023).

Figura 3. Presencia natural de la especie *Annona deceptrix* Puerto López zona Sur y Pedernales zona Nor-Oeste.



Para determinar la regeneración de la especie tomamos en consideración cuatro calificativos (No/ Poca / Mediana/ Mucha).

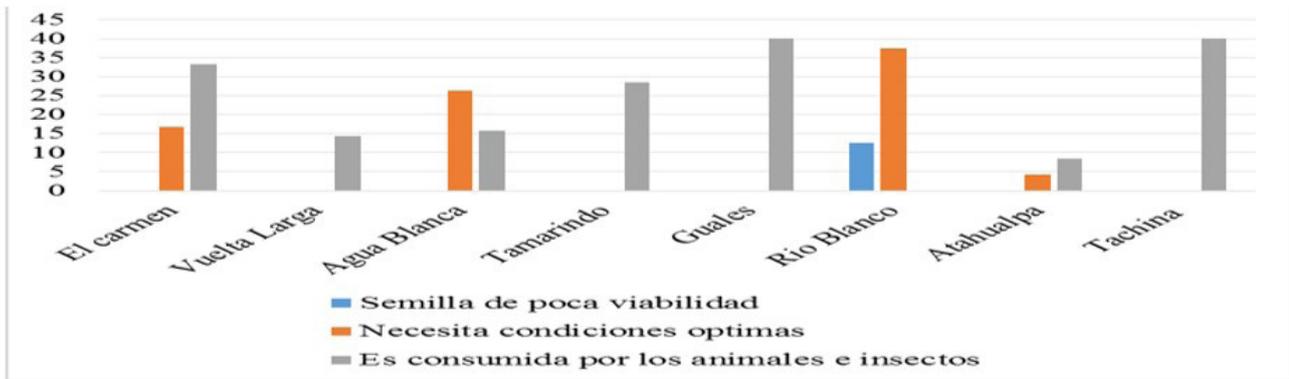
En la comunidad el Carmen se obtuvo un 33,3% Poca presencia de la especie y un 16,7% Mediana presencia de la especie. En Vuelta Larga un 14,29% Poca presencia de la especie en Agua Blanca un 42,11% de Poca presencia de la especie. En Tamarindo con 28,57% Poca Presencia de la especie. En Guales un 40% de Poca Presencia de la especie. En Río Blanco 50% Poca presencia de la especie. En Atahualpa 12,5% Poca presencia de la especie, pero en Tachina con un 40% de No presencia de la especie. En Vite y Mariano no hubo respuestas por parte de la comunidad. (Zambrano, Buenaño, Mancera, & Romero (2015) en el estudio

etnobotánico de plantas medicinales de la parroquia San Carlos-Quevedo encontraron diferentes familias como la Asteraceae, Fabáceae y Aráceae, donde concluyó que las especies de la familia de las Anonáceas tienen un número bajo en su presencia poblacional dentro de las comunidades de Machalilla y el cerro Pata de Pájaro.

Factores que dificulten su regeneración natural

Consideramos tres factores primordiales que llegarán a dificultar su regeneración natural de la semilla (*Semilla con poca viabilidad/ Necesita condiciones óptimas/Consumida por animales e insectos*).

Figura 4. Factores que dificultan la regeneración Natural en la semilla de la especie *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur y Pedernales Zona Nor-Oeste.

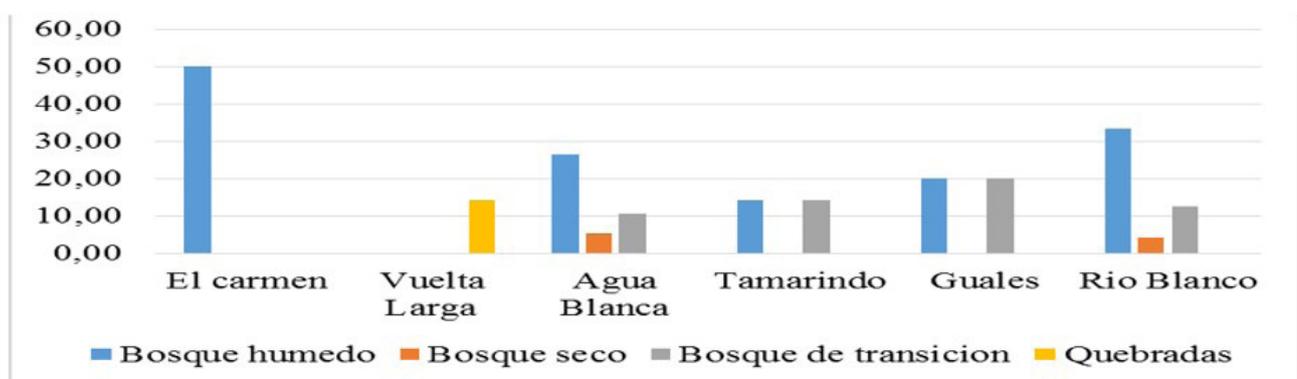


La comunidad de El Carmen determino que las semillas necesitan condiciones óptimas en un 16,7% y que es consumida por animales e insectos en un 33,3%. Vuelta Larga Determino que es consumida por animales e insectos en un 14,29%. en Agua Blanca la semilla necesita condiciones óptimas en un 26,32% y es consumida por animales e insecto en un 15,79%. en Tamarindo es consumida por los animales e insecto en un 28,57%. en Guales es consumida por animales e insectos en un 40%. en Rio Blanco consideran que su semilla es de poca viabilidad con un 12,5% y consideran que

necesita condiciones óptimas con un 37,5%. en Atahualpa estiman que necesita condiciones óptimas con un 4,17% y es consumida por animales e insectos en un 8,33%. y en Tachina consideran que es consumida por animales e insectos con un 40%. Estos resultados se asemejan a los Gonzales (2013) en el estudio de *Annona chirimola* donde destaca al insecto *Cerconota annonella* causante de la broca del fruto, cuya larva ataca a frutos verdes y maduros provocando su oscurecimiento en la parte de la lesión.

Localización de la especie

Figura 5. Localización de la especie *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur.

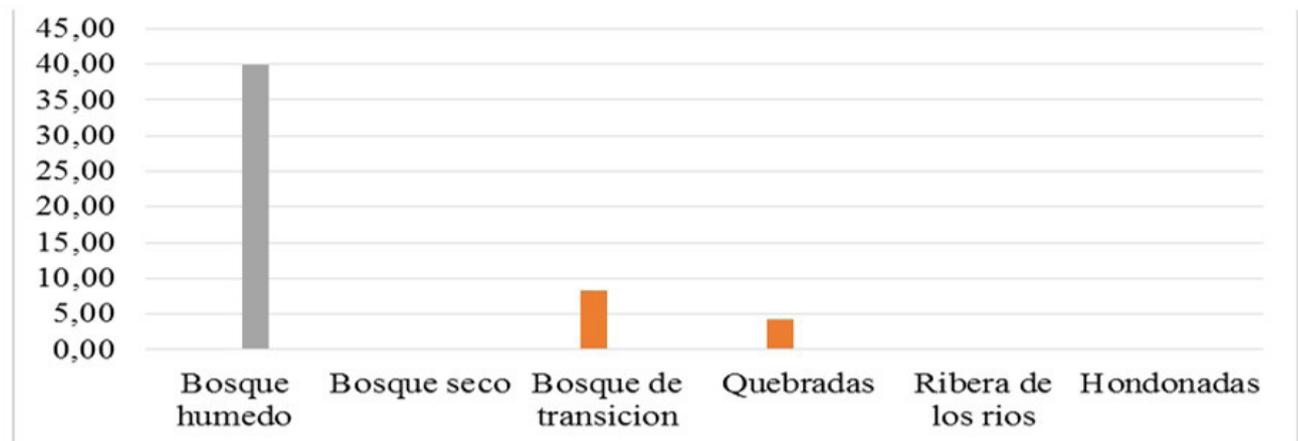


En este resultado consideramos seis posibles lugares donde ha sido reportada la especie *A. deceptrix* (*Bosque Húmedo/Bosque Seco/Bosque de transición/Quebradas*).

La comunidad El Carmen respondió que la especie tiene presencia en Bosque de Húmedo con 50%. Vuelta larga con un 14,29% Quebradas siendo esta la única comunidad donde se presume localizarla en quebradas. En Agua Blanca domino el Bosque Húmedo con 26,32 % de los entrevistados. En Tamarindo coincidieron los dos únicos resultados en 14,29% Bosque Húmedo y 14,29% Bosque de Transición. En la comunidad Guales

algo similar con un 20% Bosque Húmedo y 20% Bosque de Transición y en Río blanco domino con un 33,33% Bosque Húmedos con respecto a lugares donde se puede localizar la especie, en Agua Blanca y Río Blanco fueron las únicas dos comunidades donde respondieron también haberlas visto en Bosque seco con menos del 5,26%. Estos resultados concuerdan con los de Muriel (2017) donde especifica que las especies endémicas de esta familia *Annonaceae* crecen desde el bosque litoral húmedo y desde el bosque amazónico piemontano y en los bosques andino bajo.

Figura 6. Localización de la especie *Annona deceptrix* Pedernales Zona Nor-Oeste.



En las comunidades del cantón Pedernales, Tachina con un 40% mencionan Bosque Húmedo y Atahualpa con 8,33% Bosque de Transición y 4,17% Quebradas, en las Comunidades de Mariano y Vite no se obtuvieron respuestas.

Uso de la especie

Tabla 5. Usos de la especie *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur y Pedernales Zona Nor-Oeste.

| Cantón | Comunidades | Conoce algún aporte medicinal de la planta | | Conoce algún aporte nutricional de la planta | | Conoce de alguien que elabore medicina ancestral con la planta | | Se utiliza para la elaboración de platos locales | |
|-------------------------|--------------|--------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|--------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No |
| Puerto López-Machalilla | El Carmen | 16,7% | 83,3% | 16,7% | 83,3% | 0 | 100% | 16,7% | 83,3% |
| Puerto López-Machalilla | Vuelta Larga | 0 | 14,29% | 0 | 14,29% | 0 | 14,29% | 0 | 14,29% |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|-------|--------|-------|--------|---|--------|-------|--------|
| Puerto López-Machalilla | Agua Blanca | 0 | 42,11% | 0 | 42,11% | 0 | 42,11% | 0 | 42,11% |
| Puerto López-Machalilla | Tamarindo | 0 | 28,57% | 0 | 28,57% | 0 | 28,57% | 0 | 28,57% |
| Puerto López-Machalilla | Guales | 0 | 40% | 0 | 40% | 0 | 40% | 0 | 40% |
| Puerto López-Machalilla | Rio Blanco | 4,17% | 45,83% | 4,17% | 45,83% | 0 | 8,33% | 4,17% | 45,83% |
| Pedernales | Atahualpa | 0 | 12,5% | 0 | 12,5% | 0 | 12,5% | 0 | 12,5% |
| Pedernales | Tachina | 0 | 40% | 0 | 40% | 0 | 40% | 0 | 40% |

En la comunidad de El Carmen hay conocimientos sobre los aportes medicinales de la especie *A deceptrix* con un 16% y en la comunidad de Rio Blanco con 4,17%, la usaban anteriormente para las mordeduras de las serpientes, mientras prevalece un desconocimiento total en las demás comunidades de Machalilla – Puerto López, al igual que las comunidades de Pedernales aledañas a cerro Pata de Pájaro.

Sobre el conocimiento nutricional y la elaboración de platos locales con la especie *A deceptrix* solo en las comunidades de el Carmen tuvo un 16% y en Rio Blanco un 4,17%, donde la utilizan para ensaladas que es un plato muy solicitado por los extranjeros especialmente, mientras que en las demás comunidades de Machalilla-Puerto López hubo un desconocimiento total en su aporte nutricional y en la elaboración de Platos al

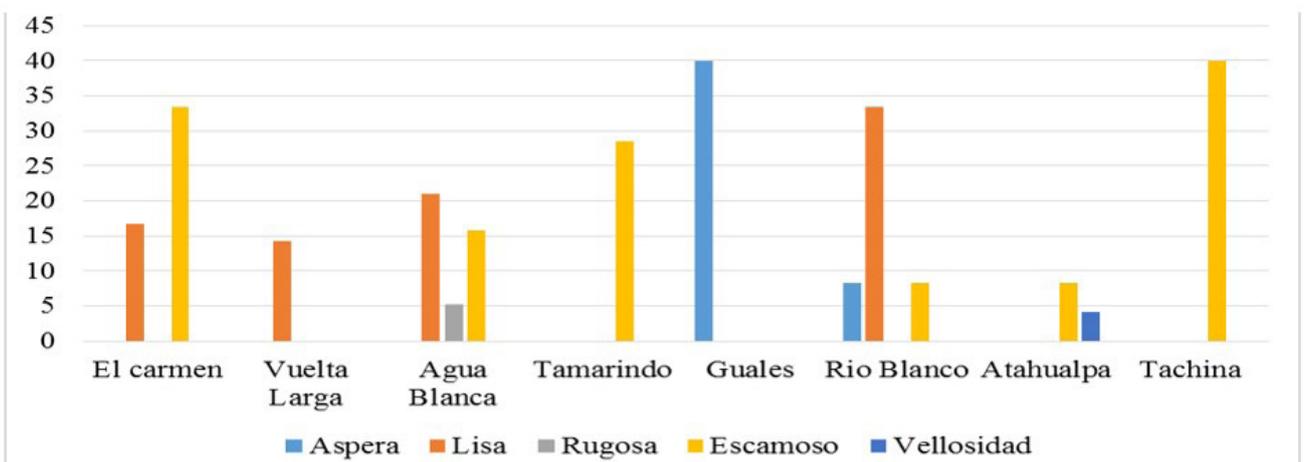
igual que en las comunidades aledañas al cerro Pata de Pájaro – Pedernales.

Esto coincide con Phillips & Gentry (1993) que las especies que mayor mente son utilizadas con frecuencia por las comunidades corresponden a especies maderables y palmas, estas últimas con gran diversidad de usos en los bosques tropicales. Las comunidades normalmente hacen uso de plantas medicinales pues tienen poco conocimiento de los beneficios de las plantas de especies Frutales en este caso de la *A deceptrix*.

Características morfológicas del fruto.

Corteza (cascara) del Fruto: En este resultado consideramos 5 aspectos característicos para determinar la morfología de la cáscara o corteza del fruto (Áspera/lisa/Escamosa/Rugosa/Vellosidad).

Figura 7. Características de la Fruta *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur y Pedernales Zona Nor-Oeste.

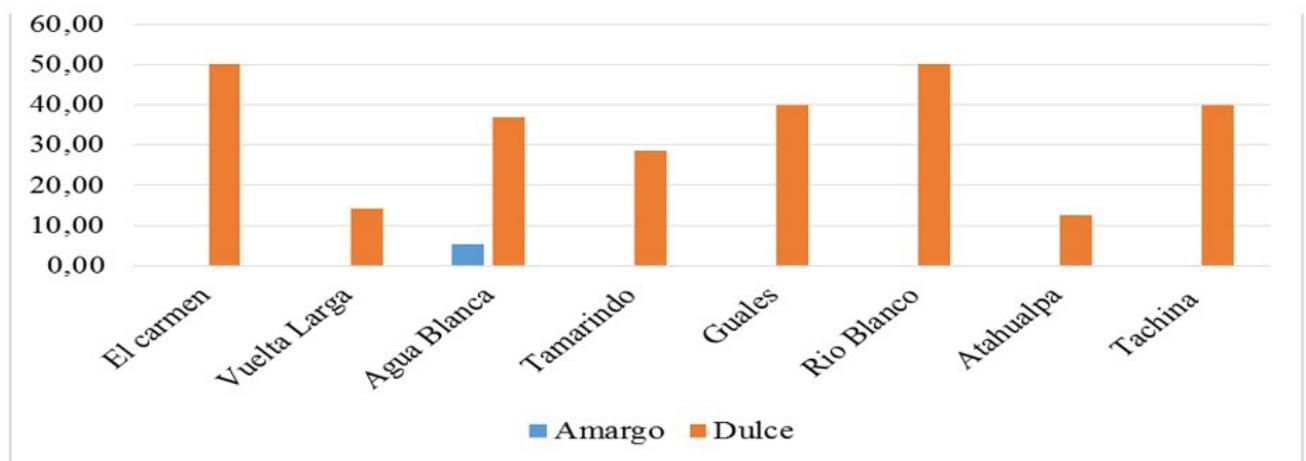


En la comunidad del Carmen la característica de la cáscara fue con un 33,33% Áspera y un 16,7% Lisa en Vuelta larga 14,29% Lisa. En Agua Blanca 21,5% Lisa 5,26% Rugosa y 15,79% Escamosa en Tamarindo 28% Escamosa y en Guales 40% Áspera. En Rio Blanco 8,33% Velloso 33,33% lisa y 8,33% Escamosa. En Pedernales las únicas dos comunidades que respondieron

fueron Atahualpa con un 8,33% Escamosa y 4,17% Velloso y en Tachina con 40% Escamosa. Coincidiendo con González Vega (2013) cuando menciona que la cascara de la *Annona chirimola* es delgada y frágil, su superficie es verde oscuro casi lisa, lleva como una red de sombras que denotan los límites de cada frutilla, la corteza del fruto es lisa y escamosa.

Sabor del fruto

Figura 8. Sabor de la fruta *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur y Pedernales Zona Nor-Oeste.



En este contexto la investigación considera determinar el sabor de la especie (Amargo/ Dulce)

La comunidad el Carmen determino el sabor de la fruta con un 50% Dulce en Vuelta larga con 14,19% Dulce en Agua Blanca 5,26% Amargo y 36,84% Dulce. En Tamarindo 28,57% Dulce en Guales 40% Dulce

y en Rio Blanco 50% Dulce mientras que Atahualpa con 12,50% Dulce y Tachina con un 40% Dulce. Resultados encontrados por González Vega (2013) fortalece nuestra investigación al describir el interior de los frutos de las anonáceas; color blanco y posee una textura carnosa blanca cremosa cuyo sabor es moderadamente dulce.

Tabla 6. Determinar si es Árbol/Arbusto/ Altura/ Época de Floración/Fructificación de la especie *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur y Pedernales Zona Nor-Oeste.

| Cantón | Comunidad | Árbol | Arbusto | Altura | | Floración | Fructificación |
|-------------------------|--------------|--------|---------|------------|-------------|---------------|----------------|
| | | | | 1-5 metros | 6-10 metros | | |
| Puerto López-Machalilla | El Carmen | 0% | 50% | 16,70% | 33,30% | Enero-Agosto | Mayo-Noviembre |
| Puerto López-Machalilla | Vuelta Larga | 14,29% | 0% | 14,29% | 0% | Enero-Febrero | Mayo |

| Cantón | Comunidades | Árbol | Arbusto | 1-5 metros | 6-10 metros | Floración | Fructificación |
|-------------------------|-------------|--------|---------|------------|-------------|---------------|----------------|
| Puerto López-Machalilla | Agua Blanca | 31,58% | 10,53% | 42,10% | 0% | Enero-Mazo | |
| Puerto López-Machalilla | Tamarindo | 21,43% | 7,14% | 21,43% | 7,14% | Enero-Febrero | Abril-Mayo |
| Puerto López-Machalilla | Guales | 20% | 20% | 20% | 20% | Enero-Febrero | Abril-Mayo |
| Puerto López-Machalilla | Rio Blanco | 25% | 25% | 41,67% | 8,33% | Enero-Febrero | Abril-Mayo |
| Pedernales | Mariano | 0% | 0% | 0% | 0% | | |
| Pedernales | Atahualpa | 12,50% | 0% | 8,33% | 4,17% | | |
| Pedernales | Tachina | 20% | 20% | 10% | 0% | | |
| Pedernales | Vite | 0% | 0% | 0% | 0% | | |

En lo que respecta altura de la especie en las seis comunidades de Puerto López se determinó mediante una suma de todos los porcentajes un total de (18,71% Árbol) y (18,77% Arbusto).

En las cuatro comunidades de Pedernales se determinó mediante una suma de todos los porcentajes un total de (8,12% Árbol) y (5% Arbusto).

- En altura de 1-5 metros en Puerto López se determinó mediante una suma de todos los porcentajes un total de (26,03%) y de 6 -10 metros (11,46%)
- En altura de 1-5 metros en Pedernales se determinó mediante una suma de todos los porcentajes un total de (4,58%) y de 6-10 metros (1,04%)
- En las comunidades de Puerto López Las épocas de Floración correspondrían entre (enero a febrero) mientras que fructificación entre (abril y mayo).

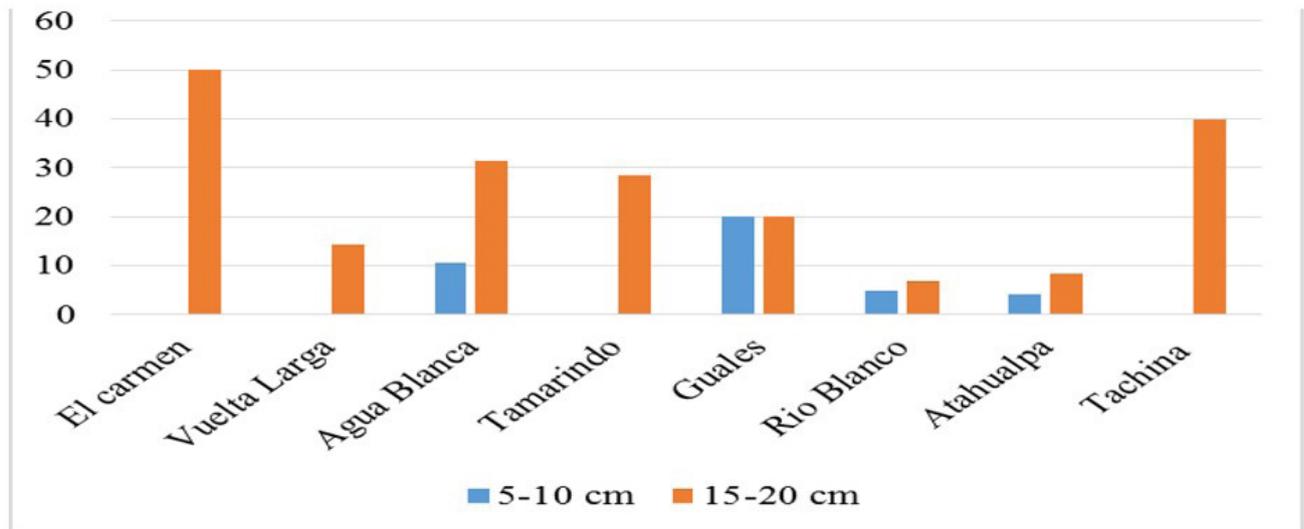
- En las comunidades de Pedernales se hay un desconocimiento total de acuerdo a nuestro trabajo de investigación.

Estos resultados se asemejan a los encontrados por Leiva González, Gayoso Bazán, & Chang Chávez (2018) en *Annona muricata* Especie que, con las primeras lluvias de invierno, empiezan a brotar, para luego florecer y fructificar desde el mes de marzo hasta los últimos días del mes de abril o mayo, pero, por ser cultivada, puede florecer hasta el mes de septiembre u octubre. También afirma que la *Annona muricata* L. es denominada un arbusto de 3,5-5 m de alto; ampliamente ramificado.

Tamaño del fruto

En cuanto al tamaño de los frutos esta investigación discrepa en cuanto a otros estudios realizados, ya que lo que se encontraron son menores a 20 cm como dicen estudios anteriores y están entre 5-10cm y 15-20 cm.

Figura 9. Tamaño del Fruto de la especie de la especie *Annona deceptrix* Puerto López Zona Sur y Pedernales Zona Nor-Oeste.



En el Carmen la comunidad respondió con un 50% de 15-20cm. En Vuelta larga 14,29% de 15-20cm. En Agua Blanca 10,53% de 5-10cm y 31,58% de 15-20cm. En Tamarindo 28,57% de 15-20cm. En Guales 20% de 5-10cm y 20% de 15-20cm. En Rio Blanco 5% de 5-10cm y 7% de 15-20cm. En Atahualpa con 4,17% de 5-10cm y 8,33% de 15,20cm y en Tachina 40% de 15,20cm. Estos resultados tienen una discrepancia con los de Leiva González, Gayoso Bazán, & Chang Chávez (2018) donde determina que la *Annona muricata* L. es una Baya nutante, sincárpico, oblonga, verde o negruzca a la madurez, carnosos, pulpa blanca, con un tamaño de 20-21 cm de largo, y los de este estudio son de menor tamaño.

Conclusión

Esta investigación da como resultados que existe una diferencia entre un cantón y otro en el uso y conocimiento de la especie en estudio, las comunidades de la zona Sur de Manabí (Puerto López-Machalilla) tenían mayor conocimiento sobre la especie *A. deceptrix* que las comunidades de la Zona Nor-Oeste de Manabí (Pedernales). La localización de la especie de acuerdo a los resultados de ambas comunidades señaló que *A. deceptrix* se encuentra en los Bosques Húmedos con un 50% y en los bos-

ques de transición con un 33,33% con un 14% en Quebradas y un 3% en Bosque Seco. Los resultados de las 10 comunidades, determinaron que *A. deceptrix* es consumida por animales e insectos en un 45% y que la semilla no tiene condiciones óptimas para desarrollarse en un 35% y en un 20% es una semilla con poca viabilidad. Dato alarmante que amenaza la población existente de la especie *A. deceptrix*. Se la usa para combatir las picaduras de culebra por parte de los ancianos y, actualmente las mujeres preparan ensalada a los extranjeros que solicitan probar esta fruta, ya que han escuchado de las delicias de la misma.

Bibliografía

- BBC. (28 de mayo de 2012). Recuperado el 30 de agosto de 2021, de https://www.bbc.com/mundo/video_fotos/2012/05/120528_galeria_plantas_ecuador_ar
- Becker, D., Agreda, A., Astudillo, E., Constantino, M., & Torres, P. (2005). Community-based monitoring of fog capture. *Biodiversity and Conservation*. doi:<https://doi.org/10.1007/s10531-005-8402-1>
- Bonifaz, C., & Cornejo, X. (2004). Flora del Bosque de Garúa (árboles y epifitas) de la Comuna Loma Alta, cordillera Chongón Colonche, provincia del Guayas, Ecuador. USA: Missouri Botanical Garden Press.
- Cornejo, X. (2011). Capparaceae. En Libro Rojo de Plantas Endémicas del Ecuador. Quito: Publica-

- ciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Espinosa, C., De la Cruz, M., & Luzuriaga; Escudero, A. (2012). Bosques tropicales secos de la región Pacífico: Ecuatorial: diversidad, estructura, funcionamiento e implicaciones para la conservación. *Revista Ecosistemas*, 1-2, 167-179.
- Gonzales, M. (2013). Chirimoya (*Annona cherimola* Miller), frutal tropical y sub-tropical de valores promisorios. *Cultivos Tropicales*, 34(3), 52-63.
- González Vega, M. E. (2013). Chirimoya (*Annona cherimola* Miller), frutal tropical y sub-tropical de valores promisorios. *Cultivos tropicales*, 34(3), 52-63.
- Guzmán, G. (2018). Investigación Acción Participativa (IAP): ¿qué es y cómo funciona?
- INECOL. (2013). Manual para la construcción sustentable. Obtenido de https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/documentos/MANUAL_PARA_LA_CONSTRUCCION_SUSTENTABLE_CON_BAMBU.PDF
- IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Bonn, Germany: IPBES secretariat. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- Leiva González, S., Gayoso Bazán, G., & Chang Chávez, L. (2018). *Annona muricata* L. "guanábana" (*Annonaceae*), una fruta utilizada como alimento en el Perú prehispánico. *Arnaldia*, 25(1), 127-140.
- León-Yáñez, S., Valencia, R., Pitmam, N., Endara, L., & Ulloa Ulloa, C. (10 de abril de 2023). Obtenido de <https://bioweb.bio/floraweb/librorojo>
- Linares-Palomino, R., Kvist, L., Aguirre-Mendoza, Z., & Gonzales-Inca, C. (2010). Diversity and endemism of woody plant species in the Equatorial Pacific seasonally dry forests. *Biodiversity and Conservation*(19), 169-185.
- MAE. (s.f.). Recuperado el 5 de septiembre de 2021, de <https://www.ambiente.gob.ec/parque-nacional-machalilla/>
- MAE. (s.f.). Recuperado el 5 de septiembre de 2021
- Méndez, M., & Durán, R. (1997). Diagnóstico del conocimiento etnobotánico actual de las plantas medicinales de la península de Yucatán. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*.
- Mogrovejo Jaramillo, P. R. (2017). Bosques y cambio climático en Ecuador: el regente forestal. Universidad Andina Simón Bolívar, Área de Estudios Sociales y Globales, Quito.
- Muriel, P. (2000). Familia *Annonaceae*. En Libro Rojo de Plantas Endémicas del Ecuador. Quito: Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Muriel, P. (2017). *Gutteria microcarpa*. En S. León-Yáñez, R. Valencia, N. Pitmam, L. Endara, C. Ulloa Ulloa, & H. Navarrete (Edits.), Libro Rojo de Plantas Endémicas del Ecuador. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado el 11 de septiembre de 2021, de <https://bioweb.bio/floraweb/librorojo/ListaEspeciesPorFamilia/500027>
- Phillips, O., & Gentry, A. (1993). The useful plants of Tambopata, Perú: I. Statistical hypothesis test with a new quantitative technique. *Economic Botany*(47), 15- 32.
- sysop. (14 de abril de 2015). Recuperado el 10 de agosto de 2021, de <https://www.cambioclimatico.org/contenido/causas-antropicas-del-cambio-climatico>
- Torre, L. d., Navarrete, H., Muriel M, P., Macía Barco, M., & Balslev, H. (2008). Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador. Quito: Herbario QCA de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador ; Aarhus : Herbario AAU del Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Aarhus.
- Valencia, R., Pitman, N., León-Yáñez, S., & Jorgensen, P. (2000). Libro rojo de las plantas endémicas del Ecuador. Quito: Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Zambrano, C., & Vargas, V. (1998). Parque Nacional Machalilla. Quito, Ecuador: Ministerio de Ambiente.
- Zambrano, L., Buenaño, M., Mancera, N., & Romero, E. (2015). Estudio etnobotánico de plantas medicinales utilizadas por los habitantes del área rural de la Parroquia San Carlos. *Universidad y Salud*, 17(1), 97-111.



Análisis financiero y su relevancia en la toma de decisiones gerenciales

Financial analysis and its relevance in managing decision-making

 <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.167-176>

Recibido: 07-07-2022 **Aceptado:** 15-07-2023 **Publicado:** 05-08-2023

Carlos Fernando Toala Zavala¹

 <https://orcid.org/0009-0006-3034-1262>

1. Estudiante de la Carrera Contabilidad y Auditoría de la Facultad Ciencias Económicas de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 167-176

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/671>

***Correspondencia autor:** carlos7914@unesum.edu.ec



RESUMEN

El análisis financiero es sumamente importante para las organizaciones a nivel mundial por lo que la implementación de este proceso permite tomar correctas decisiones financieras y llegar a ser competitivas. Sin embargo, muchas empresas se han visto en la obligación de cerrar por la situación actual de la pandemia, y otras por falta de conocimiento contables y financieros que por una u otra manera llevaron a tomar decisiones equivocadas provocando así pérdidas y por ende la quiebra. Considerando lo anterior se propuso a determinar de qué manera afecta deficiente conocimiento sobre el análisis financiero en la toma de decisiones gerenciales de las PYMES, así como demostrar su relevancia en el proceso contable y financiero. La investigación fue descriptiva a partir de datos cualitativos y cuantitativos, dirigido a propietarios de las pymes más relevantes de Jipijapa, para conocer, mas como estas empresas realizan proceso contables de sus actividades y emplean un análisis financiero. Se aplicó encuesta a propietarios de las pymes de Jipijapa. Estos en su gran mayoría no tenían conocimiento referente a los estados financieros sin embargo realizan procesos contables de manera manual. Los resultados también muestran que la principal razón de que los propietarios no realicen el análisis a los estados financieros es la falta de conocimiento sobre el mismo. Como conclusión resalta que es importante realizar el análisis financiero a los estados contables ya que permite tomar decisiones acorde a resultados obtenidos por los ratios aplicados dentro del análisis.

Palabras clave: Análisis financiero, toma de decisiones, Pymes.

ABSTRACT

Financial analysis is extremely important for organizations worldwide so the implementation of this process allows making correct financial decisions and becoming competitive, however many companies have been forced to close due to the current situation of the pandemic. , and others due to lack of accounting and financial knowledge that in one way or another led to making wrong decisions, thus causing losses and therefore bankruptcy. Considering the above, it was proposed to determine how the lack of knowledge about financial analysis affects the management decision-making of SMEs, as well as to demonstrate its relevance in the accounting and financial process. The research was done in the field based on a qualitative research aimed at owners of the most relevant SMEs in Jipijapa, in order to know how these companies carry out accounting processes for their activities and use a financial analysis. A survey was applied to 9 owners of the most relevant SMEs in Jipijapa. The vast majority of the owners do not have knowledge regarding the financial statements, however, they carry out accounting processes manually. The results also show that the main reason that the owners do not carry out the analysis of the financial statements is the lack of knowledge about the financial statements same. In conclusion, he highlights that it is important to carry out the financial analysis of the financial statements since it allows decisions to be made according to the results obtained by the ratios applied within the analysis.

Keywords: Financial analysis, decision making, Pymes.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El análisis financiero en el aspecto empresarial de las pymes es la base principal para que los negocios sean rentables alcanzando el éxito en sus actividades, es por esta razón que esta investigación se fundamenta con aportes investigativos de varios autores, tales como

Cherrez Lozada (2015) relata que a través del análisis financiero se puede corroborar si es necesario que la empresa solicite un crédito para solventar gastos o para utilizarlos en fines de inversión, datos como estos son claves para las empresas obtén por utilizar este procedimiento de manera que al utilizar indicadores financieros permitan optar por la mejor decisión para el crecimiento y la rentabilidad de la misma.

En relación y correspondencia con lo estipulado en la investigación realizada en Ambato sobre lo importante de realizar procesos contables para posterior realizar análisis a los estados financieros Cherrez Lozada (2015) expone lo relevante e importante que es realizar un análisis financiero en una organización en donde este proceso permite mejorar la toma de decisiones no solo en el ámbito gerencial sino en la gran parte operativa y financiera de la empresa y por lo consiguiente disminuya costos y su vez maximice utilidades.

A través del análisis financiero se puede corroborar si es necesario que la empresa solicite un crédito y el monto de la misma, con la finalidad de tener liquidez y solvencia en la organización de manera que se puede medir el grado de necesidad ya sea para solventar la misma o con fines de inversión.

Por lo tanto realizar el análisis financiero en la organización es de vital importancia ya sea como medida preventiva para solventar la empresa o con fines informativo en la que surja la necesidad de inyectar liquidez con fines cooperativos y económicos para el bienestar de entidad.

Cherrez Lozada (2015) destaca lo relevante e importante que es realizar un análisis financiero en una organización ya que permite mejorar la toma de decisiones no solo en el ámbito gerencial sino en la gran parte operativa y financiera de la empresa y por lo consiguiente disminuya costos y su vez maximice utilidades.

En la investigación presentada por Shiguango Vargas (2015), sobre “el análisis financiero y su incidencia en la toma de decisiones en la empresa alimentaria S.A. Ltda. ubicada en la ciudad de Quito “(pag.45), indica que la importancia radica en el análisis realizado a los estados financieros de una empresa lo que es información relevante para los accionistas, acreedores y la administración en general, a su vez la función esencial del análisis realizado a los estados financieros, es la de transformar datos en información oportuna, de manera que esa información obtenida permita tomar buenas decisiones en bienestar del rendimiento y la operatividad de la organización.

Por lo tanto, es sumamente importante realizar un correcto análisis en los estados financieros ya que este proceso permitirá optar por vías acordes a los resultados que arroja el análisis de manera que directamente se atenderá los posibles riesgos financieros y evitar así déficit en la entidad.

A su vez el objetivo principal del análisis financiero es poder determinar el estado actual en el que se encuentra la empresa de manera que a través del proceso presidir su desarrollo, y así la organización pueda realizar y tomar planes de acción que ayuden a atenuar riesgos futuros para la entidad.

Shiguango Vargas (2015) llega a la conclusión en su trabajo de investigación que en la actualidad no basta que las pymes brinden un excelente servicio u oferten un producto de calidad, si no se proyecten a futuro en la que sus principales estrategias empresariales es el de crecer operativamente y económicamente, alcanzando así la competitividad y estar a la par con dife-

rentes organizaciones en el mercado , por lo que es sumamente importante que las empresas tomen adecuadas decisiones financieras lo que permitirá alcanzar los objetivos empresariales su vez el crecimiento de la misma y la rentabilidad en términos económicos.

Es por ello, la importancia de realizar esta investigación, la cual surge al analizar los motivos por lo que los propietarios de la pymes no realizan el análisis financiero a sus estados contables ya que en relación a estudios anteriores se pudo evidenciar que algunas pymes realizan su proceso contable de manera manual en donde ingresan sus ingresos y gastos durante todas su operaciones diarias , y no elaboran estados financieros de manera que no realizan análisis financieros y esto se da por la falta de conocimientos por parte de los propietarios por lo que al desconocer este tema toman decisiones de manera deliberada basadas en la experiencia o la intuición como comerciantes.

Con relación al análisis financiero Lorenzana (2023), señala que este análisis a los estados financieros se los elabora de manera vertical o horizontal, en la que un análisis vertical permite realizar la comparación porcentual entre las cuentas contables para así obtener la fracción de cada una de ellas, posterior aquello se analizan las cuentas que tengan mayor impacto financiero en la organización para así tomar decisiones acordes a los resultados.

El análisis horizontal permite comparar estados financieros de dos periodos continuos, con el fin de conocer las variaciones absolutas y relativas de cada una de las cuentas contables, realizar este método permitirá tomar decisiones más efectivas acorde a un análisis más exhaustivo.

Además para tomar buenas decisiones financieras es necesario desarrollar indicadores financieros los cuales permiten calcular ratios promedios de empresas con el propósito de emitir un diagnóstico el mismo

que determinara la situación real en la que se encuentra la empresa. Por ello el analista financiero simplemente con establecer ejecutar ciertos ratios podrá obtener resultados óptimos los mismos que comunicará a la gerencia para así conocer y poder tomar decisiones acorde al rendimiento de la organización.

La Superintendencia de Compañías del Ecuador en su portal web establece que los indicadores financieros más importantes son:

- Indicadores de liquidez
- Indicadores de endeudamiento,
- Indicadores de eficiencia
- Indicadores de rentabilidad.

Los indicadores de liquidez son ratios financieros que determinan el nivel de liquidez de una organización, es decir, la capacidad de generar efectivo para cubrir las obligaciones de forma oportuna contraídas por la entidad, cuanto más elevado sea el indicador de liquidez mayor será la probabilidad de que la empresa cubra sus obligaciones pendientes con terceros.

Los indicadores de endeudamiento permiten establecer el grado de deuda que posee la organización, o de igual manera la participación de los acreedores sobre activos de la empresa, es decir este ratio permite evaluar el nivel y la modalidad de contribución de acreedores de una empresa con el propósito de precisar riesgo en los cuales incurra el nivel de deuda por parte de acreedores hacia la organización.

Los indicadores de eficiencia permiten evaluar la gestión de la organización en cuanto a la administración de recursos con el propósito de tomar acciones correctivas o preventivas lo cual permitirá el correcto funcionamiento de la empresa como tal.

Y por último los indicadores de rentabilidad que permiten determinar el nivel de rentabilidad para los accionistas y a la vez el re-

torno de la inversión a través de las utilidades producidas, con el objetivo de medir la efectividad de la administración a través de rendimientos generados sobre las ventas y sobre las inversiones.

Para obtener buenas decisiones es de vital importancia tener una buena gestión administrativa para así alcanzar los objetivos propuestos en una organización, para llevar una buena gestión es fundamental llevar un buen proceso administrativo el cual Luna González (2014), testifica que el proceso administrativo es el conjunto de fases cronológicas a través de las cuales se lleva a cabo la administración, las cuales se interrelacionan y forman un proceso integral, dentro de este proceso existen etapas como :

- Planeación
- Organización
- Dirección
- Control

Referente a la planeación Blandez Ricalde (2014), comenta que la planeación consiste en determinar los objetivos y cursos de acción en donde se determinan las metas de la organización con el fin de cumplir con los objetivos planteados.

La organización consiste en distribuir el trabajo en las diferentes actividades a desarrollarse con la finalidad de que cada labor sea realizada por personas idóneas que les permitirá el correcto funcionamiento de la entidad.

A sí mismo, la dirección consiste en dirigir el trabajo de las diferentes actividades desarrolladas en la organización con la finalidad de orientar al personal estableciendo estrategias para dar solución a las adversidades presentadas.

El control es la función que permite medir los resultados obtenidos con la revisión de lo planeado con el propósito de mejorar los infortunios suscitadas.

Es así que para tomar buenas decisiones es necesario tener una buena gestión administrativa, según Chiavenato (2007), señala que la toma de decisiones es un proceso de análisis y selección entre diferentes alternativas disponibles con el propósito de enfatizar con la mejor opción en beneficio a la meta que se desea lograr.

Además Balaguer (2018), afirma que se pueden identificar las siguientes etapas para la toma de decisiones a partir de una rigurosa investigación, además considera que para realizar una correcta toma de decisiones en una organización es indispensable recolectar toda información posible.

Es decir mediante las diferentes etapas podemos hacer un breve estudio el cual podremos determinar las mejor alternativas de una manera más sencilla y eficiente que solucionara alguna adversidad en la entidad. Entre las etapas para la toma de decisiones se encuentran las siguientes:

- Identificar y analizar el problema
- Identificar los criterios de decisión y ponderarlos
- Definir la prioridad para atender el problema
- Generar las alternativas de solución
- Evaluar las alternativas
- Elegir la mejor alternativa
- Aplicar la decisión
- Evaluar los resultados

Según Polo Moya (2019), afirma que las decisiones se clasifican en:

- Decisiones programadas.
- Decisiones no programadas
- Decisiones estratégicas

Las decisiones programadas son las que se elaboran de acuerdo a lo estipulado por la empresa las mismas que deberán seguir las

normativas establecidas y las que permiten dar respuesta a las actividades ya conocidas por la entidad.

Referente a las decisiones no programadas son las que surgen espontáneamente ante una adversidad, o algún contexto no previsto, por lo que son complicadas elegir la mejor alternativa ya que no cuentan con el antecedente respectivo que permite el análisis efectivo.

Las decisiones estratégicas son aquellas que se relacionan con el cumplimiento de los objetivos empresariales las cuales son consideradas importante porque son base fundamental para que la organización alcance el éxito propuesto.

Para tomar decisiones existen modelos de toma de decisiones por las que Suarez (2020), indica que los modelos para la toma de decisiones se clasifican en:

- Modelo racional
- Modelo de racionalidad limitada
- Modelo intuitivo
- Modelo psicológico

Concerniente al modelo racional es el modelo más conocido en el mundo de las empresas porque permite evitar figuraciones que pueden dar pasó a tomar una mala de decisión, ya que permite buscar un determinado plan de acción con diferentes alternativas las mismas que permitirán incrementar o disminuir la aceptabilidad de medidas disyuntivas posterior a inconvenientes similares.

El modelo de racionalidad limitada explica de manera explícita la capacidad limitada que los seres humanos tenemos para procesar información de tal manera que nuestro cerebro escoja la primera opción evaluando así alternativas incorrectas.

Continuando con el modelo intuitivo es el que permite aumentar las alternativas de soluciones antes las adversidades que se puedan presentar en la empresa además

de maximizar el conocimiento y mejorar la seguridad de tomar decisiones correctas.

Por último y no menos importante está el modelo psicológico el cual permite detectar y procesar información útil con el propósito de recopilar y evaluar opciones idóneas que beneficiaran a la organización de manera directa.

Es por ello que la presente investigación hace énfasis en investigar la relevancia que tiene el realizar el análisis financiero para la toma de decisiones gerenciales de las pymes de la ciudad de Jipijapa, para que los propietarios de diversas pymes conozcan lo importante que es llevar un proceso analítico hacia los estados financieros obteniendo datos que permiten optar por tomar buenas decisiones en bienestar de la organización.

Materiales y Métodos

Para el presente estudio se aplicó investigación descriptiva bajo la modalidad bibliográfica, el cual permitió analizar información del problema con la finalidad de conocer contribuciones investigativas impartidas por diferentes autores, información que se considera para relacionar con nuestro proyecto investigativo.

Así mismo, los métodos que contribuyeron a los resultados fueron:

Método inductivo

Se consideró aplicar este método partiendo de acontecimientos conocidos a lo que se desconoce sobre el objeto de estudio, es decir se parte de un caso en particular a lo general basado en el análisis financiero y su incidencia en la toma de decisiones de las pymes.

Método Deductivo

Se consideró la utilización de este método para obtener los resultados reflejados en las conclusiones de tipo particular, es decir los métodos antes mencionados se encuentran ligados directamente en conocer hechos particulares para llegar a lo general.

Método de Análisis

Se utilizó este método con la finalidad de recopilar información que se obtiene a través de la encuesta de cómo repercute el análisis financiero en la toma de decisiones empresariales.

Las técnicas implementadas en el desarrollo de esta investigación estuvieron dadas por:

Observación:

Es una técnica objetiva que permite conocer la realidad de la problemática investigativa.

Encuesta:

La investigación se consideró como población a los dueños de las pymes del cantón Jipijapa, por lo que se realizó un cuestionario que permitió obtener resultados para plasmarlo en las conclusiones.

Los datos utilizados en esta investigación corresponden a una encuesta realizada a los propietarios de los pymes más relevantes del cantón Jipijapa, sectores comerciales que contribuyen al crecimiento de la economía local como nacional por sus grandes aportes al empleo de manera en general y por sus contribuciones tributarias que forman parte de los ingresos del Estado.

Para obtener los datos, se aplicó una encuesta formada por 19 preguntas las mismas que contribuyeron a cumplir los objetivos del proyecto investigativo, considerando las variables del tema de investigación que se ejecutó. La muestra para la aplicación de la encuesta fue de 306 pymes, no obstante, a las que se les realizó la encuesta como base primordial para este estudio.

Para el análisis de los datos se apoyó en la estadística descriptiva, haciendo uso del software Microsoft Excel que facilitó el proceso de información para su posterior tribulación e interpretación de resultados.

De acuerdo con Nava Rosillón (2009), en un estudio realizado para demostrar la importancia del análisis financiero en las gestiones financieras, cuyo objetivo principal era analizar la importancia del análisis financiero como herramienta clave para una gestión financiera eficiente, en donde se determinó que el análisis financiero es fundamental para poder evaluar la situación real de las empresas de tal manera se pueda presidir su desempeño futuro, comúnmente conocido como el análisis a los estados financieros el cual permite conocer la situación con respecto a su liquidez, eficiencia, endeudamiento, rendimiento y rentabilidad. El instrumento para realizar el muestreo se elaboró con algunas preguntas plasmadas en investigaciones realizadas por Sánchez López (2011), López Solís (2014), López Casigña (2017), en dichas investigaciones se determinó la repercusión del análisis financiero en la toma de decisiones.

Se tabularon las encuestas para su posterior análisis e interpretación de los resultados, técnica que permitió redactar las conclusiones de la investigación en relación al alcance de los objetivos de la misma.

El enfoque que se utilizó en esta investigación se basó en realizar cinco preguntas claves acerca de los hábitos contables y financieros. Dentro dichas preguntas está considerada la elaboración de estados financieros, proceso primordial para conocer la rentabilidad de la empresa y la efectividad en sus operaciones financieras. También se incluyeron preguntas para conocer si realizan procesos contables, si utilizan un sistema para su elaboración y si tienen un área contable regulada por un profesional en esa área, preguntas claves para determinar si los propietarios realizan acorde el registro de sus operaciones diarias de sus actividades comerciales.

Para conocer de qué manera toman decisiones los propietarios se elaboraron cinco preguntas referentes a sus fundamentos principales para tomar decisiones en su ne-

gocio, referente a que si consideran importante realizar el análisis financiero, así como también los datos reflejados en los estados financieros y si a través de este proceso consideran que es información útil para tomar buenas decisiones.

Por tanto, el instrumento de investigación fue la encuesta con 19 ítems, de acuerdo con lo descrito en párrafos anteriores.

Resultados y Discusión

Se obtuvieron las respuestas de propietarios, del total de la muestra. Las encuestas fueron aplicadas de manera directa a los propietarios de las pymes.

Tabla 1. Estados financieros

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| SI | 171 | 55,88% |
| NO | 135 | 44,12% |
| TOTAL | 306 | 100% |

En la Tabla 1 se puede observar en la categoría de estados financieros, del total de los propietarios encuestados el 44% no realizan estados financieros de sus operaciones, es decir no conocen la real situación en la que se encuentra su empresa y por ende no realizan el análisis a los estados contables,

por el contrario el 56% de los propietarios si realizan estados financieros de sus operaciones, aunque los mismos indicaron que no realizan el análisis a los estados financieros y la principal razón es la falta de conocimiento sobre el tema.

Tabla 2. Tomar decisiones en su negocio

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--------------------------|------------|------------|
| Experiencia | 272 | 88,89% |
| Intuición | 0 | 0 |
| Conocimiento profesional | 34 | 11,11% |
| Otro | 0 | 0 |
| TOTAL | 306 | 100% |

En la Tabla 2 se muestra que el 89% de los propietarios se basa en la experiencia para tomar sus decisiones poniendo en riesgo la estabilidad de su negocio.

El 89% de los propietarios de las pymes toma decisiones en su negocio basadas en la experiencia, lo que significa que sus decisiones no tienen fundamentos que les permita tener una confiabilidad del 100% en los resultados a futuro, mientras que el 11% indico que toma decisiones basadas

en el conocimiento profesional, sin embargo el 100% de los dueños de las pymes indicaron que tomar buenas decisiones financieras permiten maximizar las utilidades en el negocio, estableciendo así que la sostenibilidad financiera es volátil por no tomar decisiones acordes a ratios que permitan tener el fundamento idóneo que indiquen optar por las mejores alternativas.

Según Martínez y otros (2019), afirman que realizar el análisis a los estados financie-

ros permite obtener datos sobresalientes de manera concreta para así poder tomar decisiones que resulten benéficas para la organización.

Con respecto a la categoría Importancia del análisis financiero, el 100% de los encuestados indicaron que es importante realizar análisis a sus estados financieros, no obstante en su gran mayoría conocen sobre el proceso pero de manera ambigua por lo que expusieron que se pondrán en dispo-

sición para capacitarse sobre el tema y así poder aplicar este proceso que les traería mejores resultados para su negocio.

En la Tabla 3 se observa que el 100% considera que el análisis financiero es importante ejecutarlo sin embargo no tienen pleno conocimiento para ponerlo en marcha dentro de sus operaciones contables.

Tabla 3. Importancia del análisis financiero.

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| SI | 306 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| TOTAL | 306 | 100% |

En la categoría Tomar decisiones que permitan evitar riesgos y corregir adversidades, el 100% de los propietarios indicaron que el análisis financiero ayuda a tomar decisiones que permitan evitar riesgos y corregir adversidades que se puedan presentar a futuro, lo que significa que estarían de acuerdo de poner en marcha este proceso para así mantener la rentabilidad en sus operaciones y cumplir objetivos empresariales.

Conclusiones

- Se considera que realizar el análisis financiero es sumamente importante ya que es un método que al aplicarlo en cualquier empresa sin importar a la actividad económica a la que se dediquen, permitirá evaluar la real situación de la organización con la finalidad de conocer en que condición se encuentra la empresa y de esta manera poder tomar decisiones acordes a los resultados obtenidos corrigiendo posibles errores y evitando riesgos a futuro.
- Los propietarios indicaron que no realizan el análisis a sus estados financie-

ros por la falta de conocimiento sobre el mismo de tal manera que las decisiones que han tomado en su mayoría se basan en la experiencia, lo cual corren el riesgo de equivocarse y producir resultados negativos en la operatividad de su negocio, no obstante

- Los propietarios de las pymes consideran importante realizar este proceso por lo que indicaron capacitarse para así poner en marcha y tomar decisiones correctas que permitirán mejoras las utilidades de la empresa alcanzado así los objetivos empresariales planteados.

Bibliografía

- Balaguer, L. (2018). Toma de decisiones en la empresa. Buenos Aires.
- Blandez Ricalde, M. D. (2014). Proceso Administrativo. UNID.
- Cherrez Lozada, E. D. (2015). Análisis de los estados financieros y su incidencia en la toma de decisiones de las Pymes del cantón Ambato durante el año 2013. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría.
- Chiavenato, I. (2007). Administración de recursos humanos. México: MC Graw-Hill.

- López Casigña, L. B. (2017). Análisis a los estados financieros y su incidencia en la toma de decisiones de "Almacenes León", período 2014-2015. Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias Políticas y Administrativas.
- López Solís, O. P. (2014). Análisis financiero y su incidencia en la toma de decisiones en la Fundación Cultural y Educativa Ambato. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría.
- Lorenzana, D. (18 de agosto de 2023). Retrieved 21 de diciembre de 2023, from <https://emprendepyme.net/el-analisis-financiero.html#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20financiero%20puede%20ser,-deseamos%20conocer%20su%20comportamiento%20hist%C3%B3rico>
- Luna González, A. C. (2014). Proceso Administrativo. México D.F: Grupo Editorial Patria.
- Martínez, I. R., Martínez, L., & Vázquez, I. (2019). La importancia del análisis de los estados financieros en la toma de decisiones. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Nava Rosillón, M. A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628.
- Polo Moya, D. (16 de diciembre de 2019). Retrieved 18 de agosto de 2023, from <https://www.emprender-facil.com/tipos-de-tomas-de-decisiones/>
- Sánchez López, P. A. (2011). Análisis financiero y su incidencia en la toma de decisiones de la empresa Vihalmotos. Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría.
- Shiguango Vargas, J. A. (2015). El análisis financiero y su incidencia en la toma de decisiones en la empresa Alimenhunt Cía. Ltda. ubicada en la ciudad de Quito. Universidad Central de Ecuador, Facultad de Cienciasd Administrativas.



Contaminación del Río “Pajan” a la altura del sector barrio “Duran”

Pollution of the “Pajan” river at the height of the “Duran” neighborhood sector

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.177-188>

Recibido: 19-05-2022 Aceptado: 15-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Chóez Coello Génesis Deyalid^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-9940-6099>

González Vargas Liceth Maribel²

 <https://orcid.org/0000-0002-1614-1292>

Laz Palacios Leonela Nohely³

 <https://orcid.org/0000-0002-7077-1105>

Lucio Villacreses Luis Fernando⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-3757-7183>

1. Estudiante de Sexto Nivel; Carrera Ingeniería Ambiental; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Estudiante de Sexto Nivel, Carrera Ingeniería Ambiental; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Estudiante de Sexto Nivel, Carrera Ingeniería Ambiental; Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Magister en Educación y Desarrollo Social; Ingeniero Forestal; Docente de la Carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 177-188

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/533>

***Correspondencia autor:** choez-genesis9138@unesum.edu.ec



RESUMEN

El presente artículo se realizó a la altura del sector barrio “Durán” donde el río perteneciente al cantón Paján de la provincia de Manabí presenta grandes inicios de contaminación debido a los factores que se verán y analizarán en el documento, y con esto dar a conocer el problema que se genera desde hace 20 años, ya que la Junta de Recursos Hidráulicos no ha dado solución pese a los insistentes reclamos de los habitantes de la zona. Cabe recalcar que el artículo ha sido relacionado con los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) los cuales fueron seleccionados 3 relacionados con el presente estudio, como el objetivo 3 (salud y bienestar), el objetivo 6 (Agua limpia y saneamiento), y el objetivo 11 (ciudades y comunidades sostenibles) y se realizó encuestas a la población donde participaron 150 personas y su margen de error fue de 8%, donde se pudo analizar que en los datos obtenidos se encuentran con un 84% que dice que el principal agente contaminante del río Paján es el hombre mientras que el 14% dijo que eran otros. Los métodos que se utilizaron fueron métodos de análisis y síntesis, método histórico y estadístico. Además, para que la nueva generación no se vea afectada por estos graves problemas hay que tener responsabilidad más que todo dar una posible solución y tener conocimiento sobre las grandes consecuencias que se pueden presentar a futuro sino se encuentra una solución al respecto ya que no solo se vería perjudicado el río si no la población por medio de los niveles de contaminación y su efecto en la salud.

Palabras clave: Análisis Financiero, Toma de decisiones, Pymes.

ABSTRACT

This article was carried out at the height of the “Durán” neighborhood sector where the river belonging to the Paján canton of the Manabí province presents great pollution initiations due to the factors that will be seen and analyzed in the document, and with this make known the problem that has been generated for 20 years, since the Board of Hydraulic Resources has not given a solution despite the insistent demands of the inhabitants of the area. It should be noted that the article has been related to the SDGs (Sustainable Development Goals) which were selected 3 related to this study, such as goal 3 (health and well-being), goal 6 (Clean water and sanitation), and objective 11 (sustainable cities and communities) and surveys of the population were carried out in which 150 people participated and their margin of error was 8%, where it can be analyzed that in the data obtained they find 84% who say that the main agent The polluter of the Paján river is man, while 14% said it was others. The methods used were analysis and synthesis methods, historical and statistical method. In addition, so that the new generation is not affected by these serious problems, it is necessary to have responsibility above all to give a possible solution and have knowledge about the great consequences that may arise in the future but a solution is found in this regard since not only the river would be harmed if not the population through pollution levels and its effect on health.

Keywords: ODS, recurso hídrico, métodos, graves problemas, solución.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En las últimas décadas el hombre se está convenciendo del deterioro del medio ambiente y obligan a las diferentes empresas a controlar o depurar en ciertas medidas sus desechos. No obstante, la dificultad de tratar tan ingentes cantidades de residuos hace que no sea posible tenerlos bajo control y con bastante frecuencia acaban ubicándolos inadecuadamente o, en el peor de los casos, se generan vertidos ilegales incontrolados que constituyen importantes focos de contaminación al río.

Otro de los factores principales para el deterioro del río es la falta de cultura ambiental por parte de los habitantes, el río no solo está contaminado por aguas servidas, sino que también se ha convertido en algunos sectores como basurero. La calidad de las aguas del río se ha visto afectada por las descargas de agua residual urbana que recibe, existe información sobre la extensión de la afectación de la calidad de las aguas del río (Morel & Hernandez, 2000).

Este problema data desde hace 20 años, pero la Junta de Recursos Hidráulicos no lo soluciona pese a los insistentes reclamos, las aguas negras caen al río desde tres calles diferentes: la 5 de junio, 9 de octubre y Rocafuerte, lo que demuestra que el alcantarillado de esta ciudad es deficiente, y ya se debe construir un nuevo sistema.

La contaminación de los ríos es la problemática más antigua de contaminación ambiental, el aumento de la población que se sienta en las riberas de los ríos, aunado con la actividad industrial, han tenido como consecuencia un incremento en los volúmenes descargados a los cuerpos de agua, con la consecuente entrada de contaminantes. Fundamentalmente, el agua se contamina por las actividades humanas, ya que la población va requiriendo con el tiempo más agua para sus actividades; la consecuencia de esto es la incorporación a los ríos de materiales considerados como extraños, tales

como productos químicos, aguas residuales y desechos industriales (Escobar, 2002).

Los cuerpos de agua se encuentran sometidos a la contaminación natural y a la de origen antrópico, siendo esta última la causante de los principales efectos adversos, es necesario diagnosticar las situaciones puntuales para detener o prevenir la contaminación. Con el fin de determinar, la calidad del agua en algunos puntos del río Paján, Provincia de Manabí.

La contaminación del río Paján ha presentado graves consecuencias debido a la salida de las aguas servidas hacia el cauce del río afectando no solo los objetos materiales sino en la salud de la población que se encuentra muy afectada por dicho problema de contaminación ambiental, donde han realizado varias quejas al municipio sin tener respuesta alguna.

El río Paján corre la misma suerte que los ríos de Manta, Portoviejo si no ponen un control determinado y estricto tendrían que soportar la fetidez que baja con el río y los mosquitos que allí se crían.

Los autores tenemos el objetivo de fomentar el conocimiento a los habitantes del sector para que puedan entender la importancia mediante la concientización sobre el río Paján, y así disminuir el grado de contaminación que causa las actividades humanas.

Mediante esta investigación que se realizó en el área de estudio se pudo aportar el conocimiento hacia las personas cuán importantes es para que así puedan tomar conciencia en el cuidado de los ríos ya que son una fuente vital para todo ser vivo, y la importancia que tienen y generan hacia todo el planeta.

Desarrollo

Macro localización

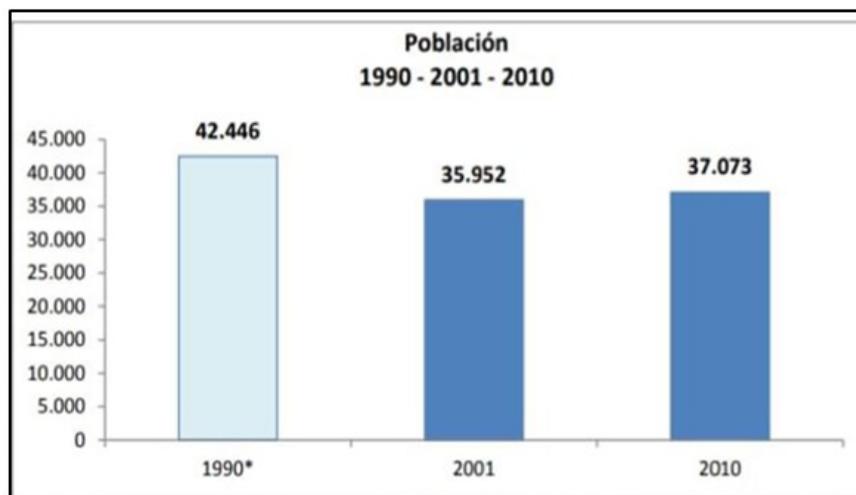
El cantón Paján fue fundado el 8 de noviembre de 1951, y cuenta con una población total de 37.073 habitantes, de la cual el 47%

son mujeres y el 53% son hombres, distribuidos el 81% en el sector rural y 19% en el área urbana; con una extensión de 1.086 km².

Se encuentra ubicado al sur de la Provincia de Manabí, entre las coordenadas 80° 10' 50" y 80° 33' de longitud occidental, 1° 28 y

1° 50' 30" de latitud sur a 450 Km. de la ciudad de Quito Capital de Ecuador. Limita al norte con el cantón 24 de mayo, al noroeste con el cantón Jipijapa y Olmedo, y al sur y sureste con la provincia del Guayas, y está conformado por 4 rurales: Guale, Lascano, Cascol y Campozano (La Palma de Paján). (INEC, 2001)

Figura 1. Distribución de la población.



Los resultados del Censo de Población del 2010, puntualizan que Paján alcanzó la cifra de 37.073 habitantes. Se puede observar que la población de Paján aumentó en términos absolutos para el período 2001 – 2010 en 1.121 personas. El crecimiento poblacional estimado para este período intercensal fue del 0,34% (INEC, 2001)

Micro localización

Este problema data desde hace 20 años, pero la Junta de Recursos Hidráulicos no lo soluciona pese a los insistentes reclamos, las aguas negras caen al río desde tres calles diferentes: la 5 de junio, 9 de octubre y Rocafuerte, lo que demuestra que el alcantarillado de esta ciudad es deficiente, y ya se debe construir un nuevo sistema.

Las molestias por los malos olores en el barrio Durán se agudizan cuando el sol es más fuerte, pero se complican más en el invierno debido a que por la calle principal baja también una tubería de aguas negras del sector

del cementerio, que está enterrada bajo la acera, pero no tiene salida o conexión con ninguna red y en el barrio Durán no hay alcantarillado sanitario, las familias cavan pozos ciegos para los servicios higiénicos

En este sector viven más de 150 personas, los dirigentes han pedido al municipio que defina un plan para evitar que las personas boten basura incluso han asumido medidas de hecho para exigirle a la Junta de Recursos Hidráulicos que termine la descarga de La salida de las aguas servidas hacia el cauce del río puede ocasionar graves consecuencias en la salud de las personas ya que estas aguas contaminadas la riegan más adelante haciendas cuyos productos agrícolas se venden en Paján. (Diario, 2008)

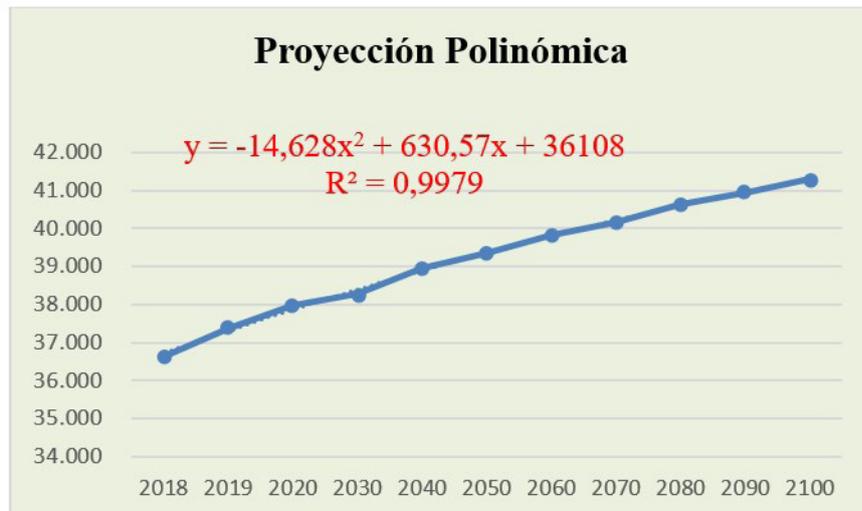
Proyección de la población

Las proyecciones demográficas constituyen dentro del proceso de planeamiento un ejercicio obligado e imprescindible, toda vez que es preciso disponer de una esti-

mación de la población futura para poder dimensionar adecuadamente las necesidades de suelo para viviendas, actividades económicas y equipamiento debidas a la evolución previsible de dicha población.

A continuación, se va a describir y definir la proyección de población, que consiste en el conjunto de resultados relativos a la evolución futura de la población de Paján obtenida mediante un ejercicio que se llevo a cabo por los autores.

Figura 2. Proyección con el método de proyección Polinómica de la población de Paján hasta el 2100.



Interpretación: en el gráfico de proyección polinómica la población de Paján refleja un crecimiento para el año 2100. Se estima un crecimiento demográfico de 42.069 habitantes para el 2050, teniendo así una población de 40.646 habitantes en el año 2018 hasta 42.808 habitantes en la parroquia Paján en el año 2100.

Fundamentos principales

Contaminación del río

Aquella alteración en la calidad de estas aguas naturales por materiales, desechos, elementos, sustancias o productos químicos que son vertidos por diversas fuentes, haciendo que la misma no sea apta para la vida humana y animal.

Enfermedades

Sufren de alergia ocasionada por las sustancias contaminantes que tiene el agua. Ahora van a comprar el líquido en bidones hasta para bañar a los menores.

Contaminación microbiológica

Desechos domésticos no tratados, criaderos de animales (E. coli, protistos, amebas, etc.)

Acidificación

Está relacionada con un pH bajo del agua dado por la deposición sulfúrica producida por la actividad industrial y por las emisiones urbanas.

Evidencia empírica

Mediante la investigación realizada del lugar de estudio se pudo deducir que si no hay una actuación rápida por medio de las autoridades y de los habitantes de la zona el río Paján a pasar de los años presentara un mayor grado de contaminación.

Contexto ecológico

La densidad poblacional de Paján es de 86,1/ km².

La temperatura en Paján, en la temporada de lluvia es opresiva y nublada, la temporada seca es bochornosa y parcialmente nublada y es caliente durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 31 °C (Weather Spark, 2021).

Los efectos de cambio climático que percibe

El cambio climático actual es un fenómeno promovido en su mayor parte por factores antrópicos; el efecto invernadero es un proceso natural, no obstante, el aumento en las concentraciones de los gases originados por actividades humanas, provocan que la atmósfera terrestre se caliente de manera más acelerada y sobrepasando los niveles críticos.

Las principales causas de generación de cambio climático en Paján son las actividades de crianza de ganado mular que representa el 42,93% y la extensión de plantaciones destinadas a pastizales con el 45,50% son las que mayor valor porcentual representan ya que los principales gases de efecto invernadero emitidos por la digestión rumiante del ganado vacuno son los gases

dando un valor de dióxido de carbono CO₂ con (66,904.01), metano CH₄ con (1,317.06) y amoníaco NH₃ con (22.13) emisiones de gases a la atmósfera, producto de las actividades ganaderas. (En gramos) (Fernández, 2013).

Normas vigentes

En el cantón Paján si hay una norma vigente, pero sin embargo no se la está cumpliendo y es la siguiente:

AGUA- Art. 411.- El Estado garantizará la conservación, reparación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recargas de aguas. La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua (Ecotec, 2019).

Relación de la investigación con los objetivos de desarrollo sostenible

La investigación está basada en el sector barrio “Durán” del cantón Paján.

Tabla 1. Objetivos de desarrollo sostenible.

| Objetivos De Desarrollo Sostenible | Metas |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo No. 3. Salud y bienestar. El cual busca garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. | Meta 3.3 De aquí al 2030, Poner fin a las enfermedades transmitidas por el agua, reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por la contaminación ya que estas representan un gran riesgo a la salud. (CEPAL, 2018) |
| Objetivo No. 6. Agua limpia y Saneamiento. El cual busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. | Meta 6.3 De aquí al 2030, Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales, proteger y restablecer los ecosistemas tener uso eficiente de los recursos hídricos y tratamiento de aguas residuales. (CEPAL, 2018) |

Objetivo No 11 Ciudades y Comunidades sostenibles Busca lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Meta 11.5 De aquí al 2030, Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas. (CEPAL, 2018)

Materiales y Métodos

En el presente trabajo se emplearon métodos de investigación los cuales permitieron dar cumplimiento a los objetivos propuestos dentro del mismo.

Los métodos utilizados son los siguientes:

Métodos de análisis y síntesis: este método se analiza da forma clara y precisa toda la información recolectada durante el transcurso de la investigación permitiéndonos desarrollar un pensamiento crítico al problema, identificando factores claves en la investigación.

Métodos Históricos: para darle inicio a la investigación se optó por realizar una investigación documental en la cual se tomó información de recursos tales como:

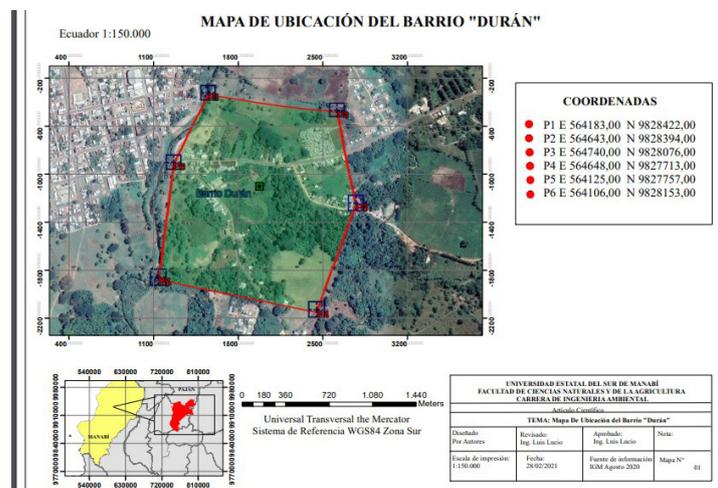
- Textos de páginas Web
- Libros virtuales
- Mapa para la ubicación del lugar de ejecución del proyecto

Estadístico: A través de este método se representó gráficamente los resultados obtenidos. Las técnicas que se utilizaron fueron la tabulación, graficación y análisis.

Área de estudio:

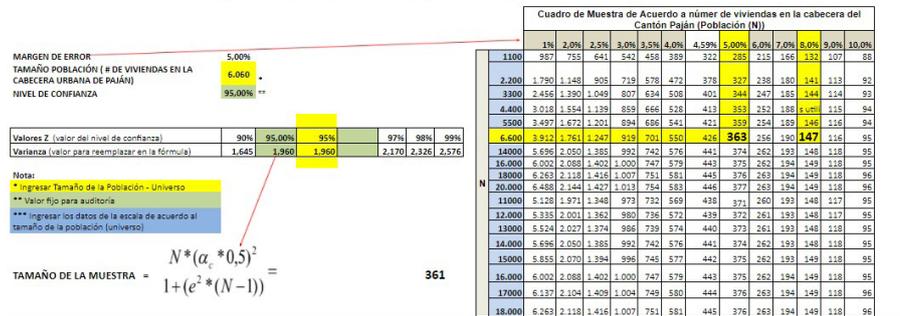
El área de estudio se encuentra ubicado en Ecuador al sur de la Provincia de Manabí, entre las coordenadas 80° 10' 50" y 80° 33' de longitud occidental, 1° 28' y 1° 50' 30" de latitud sur a 450 Km.

Figura 3. Ubicado en Ecuador al sur de la Provincia de Manabí.



Población y muestra

Figura 4. Distribución de la población y muestra.



La población de estudio se realizó en el sector urbano del barrio “Durán” con los moradores del lugar nos ayudaron con 150 encuestas alcanzando el 8% cantidad que nos dio en el programa de Excel al momento de calcular su zona urbana.

A menudo, un margen de error "aceptable" utilizado por los investigadores de la encuesta cae entre el 4% y el 8% en el 95% nivel de confianza. Podemos calcular el margen de error en diferentes tamaños de muestra para determinar qué tamaño de muestra producir resultados fiables al nivel deseado.

Otro factor para determinar el tamaño de la muestra es el número de subgrupos a ser analizado; un investigador querrá estar seguro de que el subgrupo más pequeño será lo suficientemente grande como para garantizar resultados (McCune, 2015).

Resultados

El porcentaje de distribución por género las mujeres están en un 64,7% dando como mayor entrevistado por género mientras que los hombres están en un 35,3%.

Figura 5. Distribución por género.

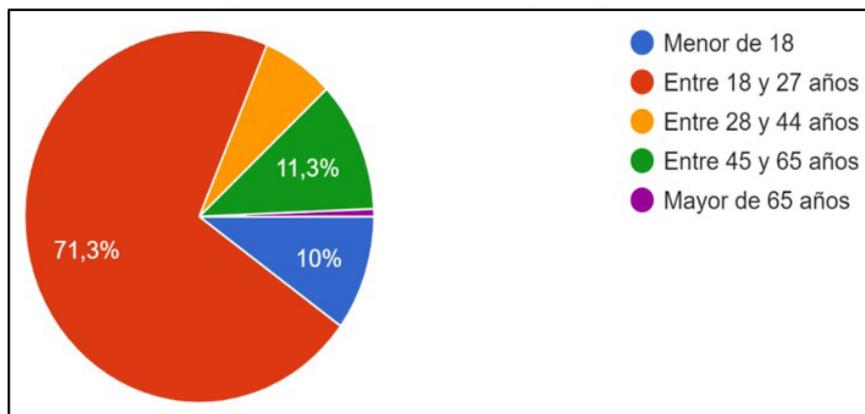
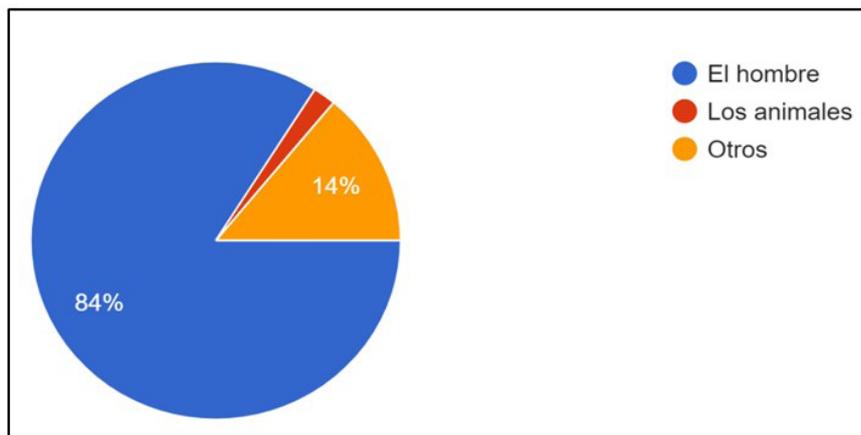
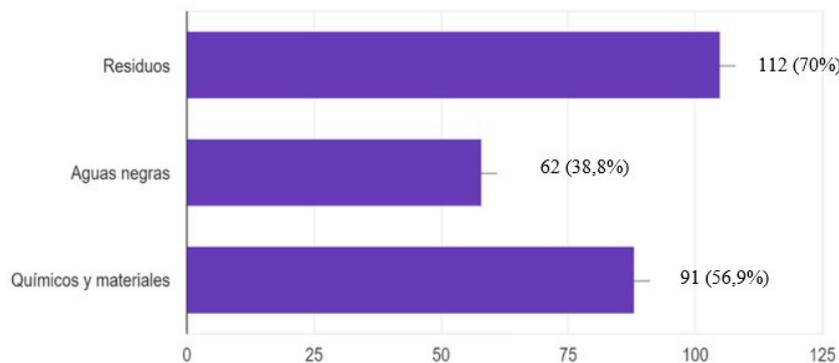


Figura 6. Distribución por género.



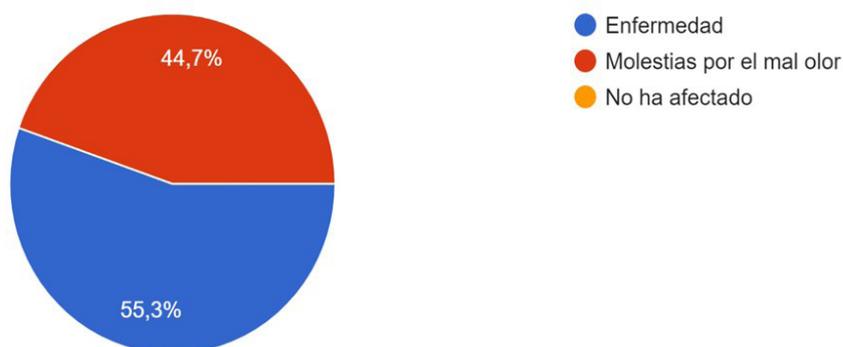
En los datos obtenidos tenemos un 84% que dice que el principal agente contaminante del río Paján es el hombre mientras que el 14% dijo que eran otros.

Figura 7. Principales contaminantes que afectan al río Paján.



En los datos obtenidos se puede evidenciar que el 70% dice que los principales contaminantes que afectan al río Paján son residuos en un segundo lugar con el 58,7% dice que son químicos y materiales y en tercer lugar con el 38,7% las aguas negras.

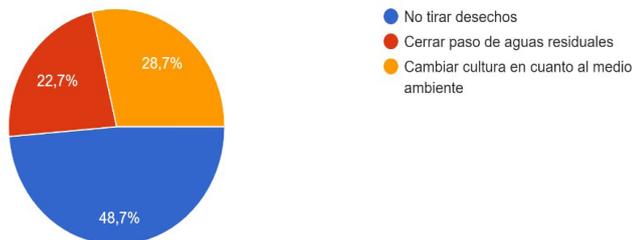
Figura 8. Afectación a la comunidad la contaminación del río Paján.



Se puede evidenciar que el 55,3% dijo que la enfermedad es a la que afecta a la comunidad por la contaminación de río Paján y el 44,7% dijo que era por molestias del mal olor.

Figura 9. Propuestas o medidas para disminuir los contaminantes del río Paján.

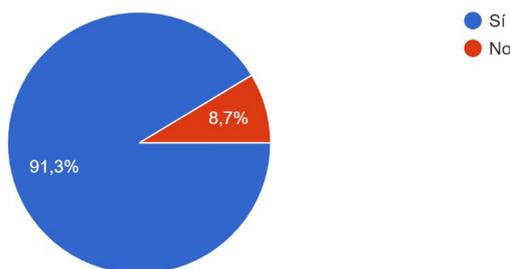
10) Propuestas o medidas para disminuir los contaminantes del río Paján
150 respuestas



En los datos obtenidos el 48,7% dijo que no se debería tirar desechos, el 28,7% dijo que hay que cambiar la cultura y el 22,7% dijo que se debería cerrar pasos de aguas residuales.

Figura 10: Importante que exista un proyecto sobre el cuidado y su preservación del río “Paján”.

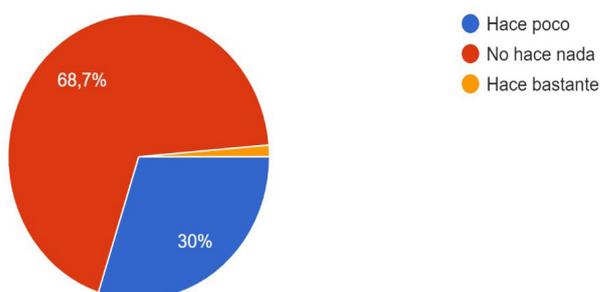
11) ¿Cree usted que es importante que exista un proyecto sobre el cuidado y su preservación del río “Paján”?
150 respuestas



Se puede notar que la gran mayoría de los entrevistados con un 91,3% dijo que si se debería hacer un proyecto para el cuidado y preservación del río Paján mientras que el 8,7% dijo que no.

Figura 11. El municipio está realizando acciones para dar mantenimiento al río “Paján”.

12) ¿Cree usted que el municipio está realizando acciones para dar mantenimiento al río “Paján”?
150 respuestas



Basado en los datos el 68,7% dijo que el municipio no hace nada para dar mantenimiento al río Paján y el 30% dijo que hace poco.

Conclusiones

- Después de haber realizados encuestas dirigidas hacia el sector barrio Durán se destacó que el hombre es el principal agente contaminante del río Paján ya que la contaminación que se genera en el lugar de estudio trae consecuencias hacia la salud de los seres humanos, es por eso para reducir este tipo de acciones que generamos día a día lo primordial es crear conciencia y ser responsables para cuidar el río que se encuentra en el sector.
- El municipio debería de realizar acciones en cuanto al mantenimiento del río por lo menos aproximadamente cada año para que el agua no contenga sustancias químicas y desechos peligrosos que por lo general estos son muy tóxicos
- Se pudo determinar que el río Paján presenta un gran índice de contaminación debido a los desechos arrojados por los habitantes, muchos niños han presentado enfermedades y los padres se han vuelto en la necesidad de comprar remedios y hasta aguas en bidones para así bañarlos y no presentar alergias por el río contaminado
- Se pudo deducir la escasa responsabilidad ambiental de la población y de los organismos de control, así como analizar como aportan la cultura, costumbres y hábitos de la población en general en la calidad del río, deteriorándolo poco a poco y su uso incide en la afectación a la población.
- Se puede describir que el cantón Paján si muestra y presenta una norma vigente, sin embargo, no realiza el Art. 411. Siendo importante y necesario para los habitantes de la zona, ya que la contaminación del río Paján es una problemática que viene

causando estragos desde hace más de 20 años, y aun en la actualidad sigue sin tener una estrategia de parte del municipio.

- En relación de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que se destacan en nuestro artículo científico se puede deducir que el municipio si cumple con dichos objetivos por lo que han implementado actividades para garantizar el bienestar hacia la población y así reducir la contaminación por aguas residuales y proteger los recursos hídricos.

Bibliografía

- CEPAL. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf
- Diario, E. (26 de Julio de 2008). El río Paján recibe aguas servidas de varios frentes. Obtenido de <https://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/85865-el-rio-pajan-recibe-aguas-servidas-de-varios-frentes/>
- Ecotec. (2019). Ecotec. Obtenido de Sección sexta: https://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/estudiantes/trabajos_de_clases/20003_2008-CEE-GLYNCH-00182.pdf
- Escobar, J. (diciembre de 2002). La contaminación de los ríos y sus efectos. Santiago de Chile: CEPAL.
- Fernández, J. L. (2013). El cambio climático: sus causas y efectos medioambientales. Anales de la real academia de medicina y cirugía de Valladolid, 50, 71-98.
- INEC. (2001). Fascículos Cantonales. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/fasciculos-cantonales/>
- McCune. (2015). Cliffs Notes Revisión de matemáticas básicas comunes de grado 7. Nueva York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Morel, & Hernandez. (2000). Evaluación de la condición del agua para consumo. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11616/1/TESIS%20DE%20GRADO%20%C3%93%29.pdf>
- Weather Spark. (17 de enero de 2021). Obtenido de <https://es.weatherspark.com/y/18297/Clima-promedio-en-Paj%C3%A1n-Ecuador-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Clouds>

Cómo citar: Génesis Deyalid, C. C., Liceth Maribel, G. V., Leonela Nohely, L. P., & Lucio Villacreses, L. F. (2023). Contaminación del Río "Pajan" a la altura del sector barrio "Duran". UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 177-188. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.177-188>



La gastronomía como recurso cultural del patrimonio intangible del cantón Jipijapa

Gastronomy as a cultural resource of the intangible heritage of the Jipijapa canton

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.189-195>

Recibido: 24-04-2023 Aceptado: 10-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Alexandra Elsy Pita Lino^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0001-6405-7450>

Maritza Sandra Pibaque Pionce²

 <https://orcid.org/0000-0002-2652-4799>

Vanessa Teresa Santos Moreira³

 <https://orcid.org/0000-0002-0605-9754>

Grace Estefania Vergara Mite⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-1145-0221>

1. Magíster en Gerencia Educativa; Licenciada en Turismo; Docente de la Carrera de Turismo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Doctora en Ciencias Pedagógicas; Licenciada en Ciencias de la Educación Especialidad Inglés; Docente de la Carrera de Contabilidad y Auditoría en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
3. Magíster en Planificación y Gestión de Proyectos Agroturísticos y Ecológicos; Licenciada en Turismo; Docente de la Carrera de Turismo en la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
4. Graduada de la Carrera de Turismo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 189-195

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/673>

***Correspondencia autor:** maritza.pibaque@unesum.edu.ec



RESUMEN

En los últimos años, la gastronomía ecuatoriana ha tomado mayor fuerza, por sus sabores, texturas y técnicas que se presentan en cada una de las elaboraciones, pero, sobre todo por la historia y herencia ancestral que guarda cada uno ellos. En el cantón Jipijapa está determinado el uso de la gastronomía como recurso cultural del patrimonio intangible del cantón, para lo cual se realizó visita insitu por las zonas rurales y urbanas reconocidas por la elaboración de los diversos platos tradicionales de la localidad, para obtener información y posterior plasmarlas en fichas de inventarios del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) en la que se resalta componentes como: datos de localización, fotografía referencial, datos de identificación, descripción, portadores, interlocutores, valoración, entre otros), continuando, se definieron aquellos factores a tomar en cuenta para transformar a Jipijapa en un destino turístico-gastronómico, finalmente, se propusieron estrategias ligadas al uso que se le puede brindar a la gastronomía tradicional como recurso cultura para atraer a turistas o visitantes a que degusten y valore las artes culinarias ancestrales que sobresalen en el lugar de estudio.

Palabras clave: Gastronomía, recurso cultural, patrimonio intangible, turismo, cultura, factores, estrategias.

ABSTRACT

In recent years, Ecuadorian gastronomy has gained strength, due to its flavors, textures and techniques that are presented in each of the elaborations, but, above all, due to the history and ancestral heritage that each one of them keeps. In Jipijapa canton, the use of gastronomy as a cultural resource of the intangible heritage of the canton is determined, for which an on-site visit was made to the rural and urban areas recognized for the elaboration of the various traditional dishes of the locality, to obtain information and later translate them into inventory records of the National Institute of Cultural Heritage (INPC) in which components such as: location data, reference photography, identification data, description, carriers, interlocutors, valuation, among others) are highlighted, continuing, they were defined those factors to take into account to transform Jipijapa into a gastronomic tourist destination, finally, strategies linked to the use that can be given to traditional gastronomy as a cultural resource to attract tourists or visitors to taste and value the arts were proposed. ancestral culinary techniques that stand out in the place of study.

Keywords: Gastronomy, cultural resource, intangible heritage, tourism, culture, factors, strategies.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La importancia que actualmente se le está brindando a las culturas gastronómicas de cada zona del mundo, se basa principalmente por la motivación de conocer y experimentar las diversas formas de preparación de los alimentos, descubrir nuevos sabores y captar los elementos que rodean la localidad, sean estos culturales, sociales o naturales (Barrera, 2006), por ello alrededor del mundo se han creado rutas gastronómicas para dar a conocer las artes culinarias de cada región. Desde la perspectiva del Ministerio de Turismo (CICATUR-OEA., 2010). Ecuador se ha visto enriquecida por la particularidad, la diversidad de clima en cada una de sus regiones y la variedad de especias y productos que existen en el país (OMT, 2012).

Es importante destacar la importancia de la gastronomía del cantón Jipijapa, misma que posee valores que le son propios, forma parte del acervo y tradición cultural de sus comunidades. Sus valores son intangibles y están determinados por el uso y sentir que los pobladores aprecian por sus costumbres gastronómicas, el arte que emplean en la preparación de su comida tradicional y las virtudes que se manifiestan en la elaboración, tiempo, dedicación, laboriosidad y selección de los productos a utilizar. Todo aquello conjugado con las técnicas de preparación ancestrales que se utilizan, tal es el caso el uso de horno (barro) de leña que data años atrás, utilizado en la mayoría de las recetas brindándole originalidad y particularidad en su preparación y sin lugar a duda sabor inigualable.

Sustentando el objeto de estudio, se puede acotar que los recursos culturales específicamente la gastronomía de la zona, es muy rica y variada en la que tiene como principal protagonista los productos cosechados en la localidad (maní, plátano, maíz, yuca, choclo, mariscos), siendo ésta degustada satisfactoriamente por los comensales. Sin embargo, no se lo está aprovechado como

tal, es decir tanto los responsables del área, como los ciudadanos que poseen la capacidad para realización de estos platos, no actúan para usar este patrimonio cultural inmaterial como fuente de ingresos para las familias Jipijapenses y la economía del cantón.

Partiendo de lo expuesto, el cantón Jipijapa es sin duda una ciudad rica en recursos culturales y naturales que pueden ser explotados de forma responsable, sustentable y sostenible en el tiempo. La finalidad principal de la investigación se enmarca en el aprovechamiento y conservación de la gastronomía jipijapense que día tras día se está viendo olvidada por la zona urbana del cantón, así mismo se pretende que mediante la realización y el surgimiento de Jipijapa como destino turístico-gastronómico, se plantea que al mismo tiempo la ciudad sea reconocida no tan solo como patrimonio de la humanidad dentro del ámbito de bienes materiales, sino, también por la riqueza de los bienes inmateriales.

Desarrollo

Los principales beneficiarios del proyecto de investigación son los residentes del cantón, pues a medida que se desarrolla se necesitará su intervención, pues son ellos quienes tienen la capacidad, el conocimiento y las técnicas de lo requerido.

La gastronomía del cantón Jipijapa, posee valores que le son propios a todas las naciones, es decir forma parte del acervo y tradición cultural de sus comunidades. Sus valores son intangibles y están determinados por el uso y sentir que los pobladores aprecian por sus costumbres gastronómicas, el arte que emplean en la preparación de su comida tradicional y las virtudes que se manifiestan en la elaboración, tiempo, dedicación, laboriosidad y en la selección de los productos a utilizar (García Silberman). Todo aquello conjugado con las técnicas de preparación ancestrales que se utilizan, tal es el caso el uso de horno (barro) de leña que data años atrás, utilizado en la mayo-

ría de las recetas brindándole originalidad y particularidad en su preparación y sin lugar a duda a sabor inigualable.

A partir de la contextualización de Hernández, Fernández, & Baptista (2016) en su libro *Gastronomía: la filosofía del gusto* quien hace mención que “la gastronomía es un conocimiento, un entendimiento, sobre todo lo que tiene que ver con la comida. Su objetivo es asegurar la supervivencia de la humanidad gracias a una alimentación sabrosa y adecuada” la gastronomía forma parte de la vida cotidiana de los seres humanos y es fundamental sea considerada como un instrumento de supervivencia o desarrollo de los involucrados.

Es importante aclarar que el término recurso cultural se está analizando desde la óptica turística, es decir recurso cultural-turístico. Desde esta cita se dice que los recursos culturales son “el conjunto de bienes tangibles e intangibles, que constituyen la herencia de un grupo humano, que refuerzan emocionalmente su sentido de comunidad con una identidad propia y que son percibidos por otros como característicos. El Patrimonio Cultural como producto de la creatividad humana, se hereda, se transmite, se modifica y optimiza de individuo a individuo y de generación a generación” (CICATUR-OEA., 2010).

Materiales y métodos

La metodología utilizada en esta investigación es de tipo exploratoria y descriptiva, revela el enfoque cualitativo y cuantitativo establecido por Hernández, Fernández, & Baptista (2016), el cualitativo permitió la recolección y análisis de datos para revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación de los recursos turísticos, características y condiciones. El cuantitativo, se utilizó para generalizar los resultados encontrados de los recursos culturales, naturales y actividades a realizar durante la ruta turística gastronómica.

Se fundamenta también el método descriptivo porque permite detallar la situación actual de los recursos culturales y naturales de la ciudad de Jipijapa, mediante la ficha establecida por CICATUR-OEA (2010). La Técnica aplicada en el trabajo investigativo fue la observación que permitió percibir de manera directa el estado actual.

Las técnicas aplicadas para la recolección de datos se sustentan en el uso de las entrevistas focalizadas, mismas que fueron dirigidas a aquellas personas que poseen mayor conocimiento sobre los platos a inventariar, por lo general estas personas fueron de la tercera edad. Se tomó en consideración la zona rural y urbana para el levantamiento de información, es importante mencionar que en la zona rural se consideraron solo los lugares de donde son originarios los platos.

El fichaje, la información recolectada con la entrevista realizada se plasmó en fichas de inventario. El formato de entrevista fue la ficha de inventario para los patrimonios inmateriales del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC).

La observación, mediante las salidas de campo y la recolección de datos insitu se logró realizar la observación directa correspondiente a las áreas donde se expende y preparan los platos gastronómicos, para posterior plasmar ideas (actividades) en el diseño de la ruta gastronómica (MINTUR, 2018).

Resultados y discusión

Para inventariar los platos típicos de la gastronomía Jipijapense, se realizó la visita insitu a los recursos turísticos para identificar los recursos culturales y naturales como potencial de una ruta turística gastronómica.

Tabla 1. Gastronomía tradicional del cantón Jipijapa.

| No | Código | Nombre | Ubicación (parroquia) | Soporte | Interlocutor | Procedencia | Periodicidad |
|----|---------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------|----------------|--------------|
| 1 | IM-13-06-01-004-21-000001 | Raspados | Dr. Miguel Morán Lucio | Jesús Navarro | Jesus Navarro | Otros | Continua |
| 2 | IM-13-06-01-004-21-000002 | Tortillas de maíz (queso/chicharrón y pescado) | Comuna Chade | Comedor "Mechita" | Mercedes Muñoz | Padres a hijos | Continua |
| 3 | IM-13-06-01-004-21-000003 | Caldo de gallina criolla | Comuna Chade | Comedor "Mechita" | Mercedes Muñoz | Padres a hijos | Ocasional |
| 4 | IM-13-06-01-004-21-000004 | Seco de gallina criolla | Comuna Chade | Comedor "Mechita" | Mercedes Muñoz | Padres a hijos | Ocasional |
| 5 | IM-13-06-03-004-21-000005 | Ceviche de pescado con maní y aguacate | San Lorenzo | Cevichera "Pepe1" | Jorge Gutiérrez | Padres a hijos | Continua |
| 6 | IM-13-06-53-004-21-000006 | Seco de chivo | Julcuy | Margarita Nuñez | Margarita Nuñez | Padres a hijos | Anual |
| 7 | IM-13-06-02-004-21-000007 | Café pasado | Manuel Inocencio Parrales Iguales | Café "Bolívar" | Bolívar Mendoza | Padres a hijos | Continua |
| 8 | IM-13-06-58-004-21-000008 | Pescado hornado | Puerto Cayo | Comedor "El Dorado" | Beder González | Padres a hijos | Ocasional |
| 9 | IM-13-06-57-004-21-000009 | Cachaza | Pedro Pablo Gómez | Marielena Ponce | Marielena Ponce | Padres a hijos | Ocasional |
| 10 | IM-13-06-03-004-21-000010 | Turriones | San Lorenzo | Turriones "Dadi" | Daniel | Padres a hijos | Continua |
| 11 | IM-13-06-03-004-21-000011 | Bollos de chancho | San Lorenzo | Ayón Baque | Carlos Ayón | Padres a hijos | Ocasional |
| 12 | IM-13-06-03-004-21-000012 | Greñoso | San Lorenzo | Rosa Baque | Rosa baque | Padres a hijos | Ocasional |
| 13 | IM-13-06-03-004-21-000013 | Natilla | San Lorenzo | Rosa Baque | Rosa baque | Padres a hijos | Ocasional |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------|------------------------------|--------------|---------------------|----------------|----------------|-----------|
| 14 | IM-13-06-03-004-21-000014 | Mistela de rosa | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa ba-que | Padres a hijos | Ocasional |
| 15 | IM-13-06-01-004-21-000015 | Rompope | Comuna Chade | Rosa Ba-que | Rosa ba-que | Padres a hijos | Ocasional |
| 16 | IM-13-06-03-004-21-000018 | Hornado d cabeza | San Lorenzo | Verónica Acebo | Verónica Acebo | Padres a hijos | Ocasional |
| 17 | IM-13-06-03-004-21-000019 | Chucula de chancho (plátano) | San Lorenzo | Verónica Acebo | Verónica Acebo | Padres a hijos | Ocasional |
| 18 | IM-13-06-03-004-21-000020 | Corviche | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa ba-que | Padres a hijos | Ocasional |
| 19 | IM-13-06-03-004-21-000021 | Chucula | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa ba-que | Padres a hijos | Ocasional |
| 20 | IM-13-06-58-004-21-000022 | Humitas | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa Ba-que | Padres a hijos | Ocasional |
| 21 | IM-13-06-03-004-21-000023 | Muchines | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa Ba-que | Padres a hijos | Ocasional |
| 22 | IM-13-06-03-004-21-000024 | Viche de pescado | Puerto Cayo | Comedor "El Dorado" | Beder González | Padres a hijos | Ocasional |
| 23 | IM-13-06-03-004-21-000025 | Chicha de maíz | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa Ba-que | Padres a Hijos | Ocasional |
| 24 | IM-13-06-01-004-21-000026 | Dulce de pechiche | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa Ba-que | Padres a Hijos | Ocasional |
| 25 | IM-13-06-58-004-21-000027 | Majada | San Lorenzo | Rosa Ba-que | Rosa Ba-que | Padres a Hijos | Ocasional |

Discusión

Resalta Jipijapa como uno de los cantones que pertenece a la zona sur de Manabí, posee una gastronomía rica en productos locales, donde utiliza productos elaborados en la localidad, con una visión multidisciplinaria de la manera en que esta alimentación remarca la historia. Desde que era una acción de supervivencia de raza, hasta el día de hoy que se ha convertido en un arte y

se constituye en el descubrimiento del fuego fue, sin duda, un punto de inflexión y un acontecimiento fundamental para disfrutar de los resultados evolutivos hoy en día.

Esta importante localidad, tuvo sus inicios en el siglo XV, cuando una tribu indígena denominada Xipixapa ocupara estos territorios, como también se cree que los Mayas forman parte de la zona. Es importante resaltar que dentro de esta localidad existió la

influencia de las culturas Valdivia, Machalilla, Chorrera, Manteño, Huancalvica y restos de la cultura Machalilla Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) Jipijapa (2015). Esta acotación se ha hecho con el fin de dar a conocer las raíces de donde provienen los sabores y tradiciones culinarias que con el paso del tiempo se han venido conservando y replicando una escala no tan notable y es necesario difundirla con mayor fuerza.

Es así que la gastronomía del cantón, está llena de valores que sin lugar a duda la convierten en una tierra diferente a las demás naciones al poseer platos tradicionales, llenos de historia y la necesidad de consumir alimentos saludables haciendo de esta gastronomía evolucione.

Como parte del patrimonio tradicional y cultural de sus zonas necesidad de consumir alimentos cada vez más saludables ha causado que esta gastronomía evolucione. Sus valores son intangibles y están determinados por los diversos factores que lo complementan tales como: el uso y sentir que los pobladores valoren sus costumbres gastronómicas y el arte que utilizan al momento de preparar su comida, la asiduidad, la selección de la materia prima y la degustación.

Ya analizada la parte cultural e histórica que predominan en el cantón Jipijapa es significativo hacer referencia, que sin duda estos dos factores han dado como resultado la producción y ejecución de los siguientes platos, convirtiendo a Jipijapa como un patrimonio gastronómico consolidado por su cultura, tradiciones y el uso de productos cien por ciento locales, complementado con técnicas y herramientas ancestrales

Conclusiones

El cantón Jipijapa posee una amplia lista de platos tradicionales que representan el patrimonio inmaterial de la zona. Se inventariaron veinticinco (25) recetas, de ellos ocho (8) se encuentran en el área rural (seco de

chivo, seco de gallina, cachaza, pescado hornado, viche de pescado, caldo de gallina criolla, majada y las tortillas de maíz o yuca), el diecisiete (17) restantes en la zona urbana.

Cada uno con su historia, proceso, técnicas y herramientas que lo vuelve especial a los ojos del comensal, en las fichas de inventariadas de desatacan elementos tales como; localización, descripción, soporte, interlocutor, trasmisión, procedencia, reseña histórica y cuán importante es el patrimonio para la comunidad.

Bibliografía

- Barrera, E. (2006). Rutas Gastronomicas y las denominaciones de origen. En J. M. Guido Ferrari, Investigaciones, métodos y análisis del turismo (pág. 189). Septem.
- CICATUR-OEA. (4 de Mayo de 2010). Obtenido de <https://es.slideshare.net/EvelinRomina/cicatur-oea>
- Coppola, M. E. (15 de noviembre de 2016). Recuperado el 19 de agosto de 2023, de <https://www.treksoft.com/es/blog/importancia-gastronomia-experiencia-turistica>
- García Silberman, A. (s.f.). Obtenido de https://geodigital.igg.unam.mx/antologia/index.html/pdf/2_garcia.pdf
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, P. L. (2016). Metodología de la investigación Sexta edición. Quito: McGrawHill.
- MICENTUR. (2018). MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DEL INVENTARIO DE RECURSOS TURISTICOS. LIMA: © MINCETUR.
- MINTUR. (2018). Manual de Atractivos Turísticos. Quito: Ministerio de Turismo del Ecuador. Obtenido de <https://amevirtual.gob.ec/wp-content/uploads/2018/06/MANUAL-ATRACTIVOS-TURISTICOS-ilovepdf-compressed-1.pdf>
- OMT. (2012). Turismo Gastronomico. Preview. Obtenido de http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/41035/x04_maqueta_cap1

Cómo citar: Pita Lino , A. E., Pibaque Pionce, M. S., Santos Moreira, V. T., & Vergara Mite, G. E. (2023). La gastronomía como recurso cultural del patrimonio intangible del cantón Jipijapa. UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria, 7(2), 189-195. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.189-195>



Plan de desarrollo turístico de Cantagallo cantón Jipijapa

Tourism development plan for Cantagallo canton Jipijapa

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.196-205>

Recibido: 04-04-2023 Aceptado: 20-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Libia Soledad Ayón Villafuerte^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0001-6422-0959>

Nathaly Gissella Delgado Bello²

 <https://orcid.org/0009-0009-2328-1769>

1. Máster en Planificación y Gestión de Proyectos Agroturísticos y Ecológicos, Máster en Educación y Desarrollo Social; Licenciada en Ecoturismo; Ingeniera en Auditoría; Doctoranda de la Universidad de Alicante; Docente Titular de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.
2. Licenciada en Turismo de la Universidad Estatal del Sur de Manabí; Jipijapa, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 196-205

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/746>

***Correspondencia autor:** soledad.ayon@unesum.edu.ec



RESUMEN

Cantagallo y tiene el propósito de contribuir al posicionamiento de la localidad dentro de la Ruta del Spondylus. El procedimiento consistió en el diagnóstico turístico, demanda potencial de esta comunidad y el diseño de un plan de desarrollo turístico. Se utilizaron métodos y técnicas relevantes tanto descriptivas, bibliográficas, estudio de campo, observación directa, fichas, encuesta, entre otros. Como resultado, se recopiló información relevante del sitio, los recursos naturales y culturales, se obtuvo que la comunidad tiene capacidad, potencial y predisposición para satisfacer los requerimientos de la demanda en cuanto a actividades del turismo rural. Como consecuencia se diseña la propuesta plan de desarrollo turístico ruta del spondylus que esta direccionada en tres programas para el mejoramiento turístico del sector que es; la elaboración de un programa para el mejoramiento de la infraestructura turística, preparación en el ámbito turístico a los guías nativos y planeación de estrategias de comunicación promocional para la difusión de los atractivos turísticos de la comunidad Cantagallo, donde se propone la implementación y difusión del mismo.

Palabras clave: Plan, desarrollo turístico, diagnóstico, demanda, ruta spondylus, programas.

ABSTRACT

The present work consisted in the design of a tourism development plan in the Cantagallo community and has the purpose of contributing to the positioning of the town within the Spondylus Route. The procedure consisted of a tourism diagnosis, potential demand of this community and the design of a tourism development plan. Relevant methods and techniques were used, both descriptive, bibliographic, field, study, direct observation, files, survey, among others. As a result, relevant information on the site, natural and cultural resources was collected, it was obtained that the capacity, potential and predisposition to meet the requirements of the demand in terms of rural tourism activities. As a consequence the proposed tourism development plan for the spondylus route is designed which is directed into three programs for the improvement of tourism in the sector that is; the elaboration of a program for the improvement of the tourist infrastructure preparation in the tourist field to the native guides and proposal of promotional communication strategies for the diffusion of the tourist attractions of the Cantagallo community, where the implementation and diffusion of the same is proposed.

Keywords: Plan, tourism development, diagnosis, demand, spondylus route, programs.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

El turismo es una actividad que contribuye de manera directa o indirectamente. Los lineamientos para el desarrollo del turismo, se basan en el correcto plan de desarrollo turístico, donde el principio de la sostenibilidad inicia, estabilizándose apropiadamente en los aspectos económicos, socioculturales y medioambientales para garantizar la sostenibilidad en cualquier localidad, teniendo en cuenta los beneficios para los miembros de la comunidad (Azevedo Schirm Faria & Gomes, 2013). Ecuador cuenta con planes de desarrollo turístico para contribuir de forma organizada la actividad turística, en particular el Plan de Desarrollo Turístico Nacional 2030, brinda orientación general sobre la gestión turística a nivel nacional. La aplicación del mencionado plan, ha permitido un desarrollo dentro de esta actividad. La información relacionada incluye un diagnóstico sectorial depurado y una estructura estratégica que guía el desarrollo turístico del país durante los próximos años. La combinación de herramientas cuantitativas y cualitativas en la planificación estratégica genera diversos beneficios para el país (MINTUR, 2019). La provincia de Manabí posee 22 cantones, cada uno de ellos se destaca por la presencia de biodiversidad de flora y fauna, paisajes muy llamativos y una exquisita gastronomía criolla que capta el paladar del turista, además sus atractivos turísticos naturales y culturales captan la atención de turistas nacionales y extranjeros (GAD Manabí, 2023). Por otra parte, dentro del cantón Jipijapa se encuentra ubicada la Parroquia Puerto Cayo. Entre sus recursos, se menciona la playa de Puerto Cayo, la cual brinda tranquilidad y seguridad a los visitantes nacionales y extranjeros, el Isolete Pedernales con una oferta de deportes acuáticos, el Bosque de Monos Aulladores con una biodiversidad de flora y fauna, la Isla de la Plata, entre otros. Puerto Cayo es una localidad que reúne turismo de sol y playa, de naturaleza, de cultura y ecoturismo en una sola experiencia. La parroquia,

situada en el km 599 de la Ruta Spondylus, se proyecta a acoger un gran número de visitantes nacionales y extranjeros. Sin embargo, la localidad aún no ha alcanzado a posicionarse entre las preferencias de los visitantes (Coronel Chiriguaya & Zambrano Quiroz, 2020).

Cantagallo es una comunidad localizada a pocos kilómetros de la parroquia Puerto Cayo, una zona agrícola muy productiva. Fue asentamiento de los pueblos manteños prehispánicos. Su bosque seco alberga de manera permanente una población de monos aulladores, donde se resalta la belleza de su flora y fauna a través del sendero, además de sus fiestas patronales, un río y cascada, estos atributos son beneficiosos para la actividad turística, sin embargo, posee diversos aspectos negativos que limitan el desarrollo del turismo. La aplicación de una correcta planificación aportará múltiples beneficios en los aspectos económicos, sociales, culturales, ambientales y políticos. Sin embargo, a pesar de que posee recursos naturales y manifestaciones culturales que son un gran potencial para fluir turísticamente, no cuenta con un debido planteamiento de proyectos turísticos enmarcados hacia la gestión eficiente de planificación turística para un desarrollo equilibrado en los diferentes ámbitos ya sea económico, turístico, social, cultural y ambiental. La falta de propuestas, gestión turística, apoyo económico, planeación de proyectos turísticos y de infraestructura son diferentes elementos para que no se practique una planificación turística de excelencia en la comunidad, esta problemática empieza por la mala gestión de las autoridades competentes, quienes no muestran interés para impulsar turísticamente la comunidad y por dar solución a estas falencias. Por lo tanto, es indispensable contar con la ayuda de los habitantes, autoridades competentes, entidades públicas y privadas para lograr una planificación correcta, con planes y proyectos estratégicos, minimizando impactos negativos, a través del diseño de

un plan de desarrollo turístico en la comunidad Cantagallo que contribuya al posicionamiento de la localidad dentro de la Ruta del Spondylus.

Materiales y métodos

Entre las metodologías aplicadas en la fase de diagnosticar el sistema turístico, se destaca el uso del manual de diagnóstico turístico local cuyo autor es Carla Ricaurte. Por consiguiente, se elaboró la encuesta por fuente propia y se aplicó a los turistas para determinar su experiencia con la actividad turística en la comunidad y por último se utilizó la guía para la formulación de planes de desarrollo turístico en territorios rurales cuyo autor es el instituto interamericano de cooperación para la agricultura (IICA) que contiene directrices a través del cual se elaboró la propuesta sobre el diseño del plan de desarrollo turístico para la comunidad Cantagallo, utilizando métodos necesarios para el análisis y alcance de los objetivos del proyecto, el mismo sirvió como punto de partida para la proyección de propuestas turísticas innovadoras y creativas.

Siendo un proceso investigativo, requiere de definiciones de autores de forma sistemática, por ello se utilizó fuentes bibliográficas para ampliar los conocimientos en cuanto a los conceptos utilizados en el marco teórico. Dichas fuentes bibliográficas utilizadas son: Documentos legales, revistas científicas, tesis sobre planes de desarrollo turístico, manuales para extraer información, libros de autores clásicos

Se utilizó encuestas para extraer información sobre la situación actual del sistema turístico, la demanda potencial y los recursos naturales y culturales que posee la comunidad. Se utilizaron fichas de inventarios de recursos naturales y culturales para la recopilación de información de los recursos existentes en Cantagallo.

Resultados y discusión

a) Diagnóstico del sistema turístico de la comunidad Cantagallo para conocer la situación turística actual de la localidad.

Se realizó encuestas a 20 personas de la comunidad Cantagallo, perteneciente a la parroquia Puerto Cayo del cantón Jipijapa de la provincia de Manabí, Se encuentra ubicado a un costado de la Ruta del Spondylus, a causa de su ubicación costera, presenta un clima tropical con temperatura de 23° grados alrededor, posee un microclima húmedo tropical y seco tropical por la influencia de la corriente fría de Humboldt. La comunidad pertenece al Bosque Protector Cantagallo, el mismo que cuenta con una extensión aproximada de 8.710 hectáreas en el cual se encuentra un sendero de monos aulladores cuyo recorrido es de 2 kilómetros con una duración de 1 hora donde se puede observar la flora y fauna de la localidad. A través del presidente de la comunidad José Quijije, se logró constatar las problemáticas que yacen en el sitio, asimismo conocer aquellos proyectos de desarrollo los cuales han contribuido al progreso de dicho lugar. De acuerdo a los datos proporcionados por el presidente de la comunidad hasta mediados del 2021 la población era de 460 habitantes de los cuales se constituyen 92 familias, donde 235 son mujeres y 225 hombres, en cuanto a estado civil la mayor parte se encuentran casados, en unión libre y soltera. Por otra parte, los habitantes en el 70% se dedican a la agricultura específicamente al sembrío de legumbres y frutas siendo esta actividad la principal, y el 30% restante se dedica a la actividad turística, construcción y la crianza de cerdos y aves.

Oferta turística: La comunidad Cantagallo cuenta con una oferta turística que se relaciona al turismo rural donde se realizan actividades de senderismo, ciclismo, caminatas, eventos de motocross, automovilismo deportivo, eventos gastronómicos y agrónomos. La práctica de estas actividades aporta a la economía de la comunidad

y por ende al bienestar y desarrollo de sus habitantes. La actividad turística se da en el Bosque Protector Cantagallo donde los promotores de turismo comunitario son los encargados de llevarlos a un pequeño sendero de monos aulladores cuyo recorrido se basa en 2 kilómetros de distancia con una duración de 1 hora, apreciando la flora y fauna local. En esta parte pueden tomarse fotografías, degustar la gastronomía y música local. Asimismo, pueden comprar vegetales y frutas cosechadas de manera orgánica. Por último, estas actividades generan en el turista una experiencia verdadera. Por otra parte, está la cascada Cantagallo a la cual se tiene libre acceso por motivo que no cuenta con estrategias para impulsar adecuadamente este recurso. Se realiza cada 21 de mayo La Fiesta De las Cruces y el 11 de junio de cada año la festividad de San Pedro y San Pablo, donde se reúnen cerca de 2.000 personas de distintos lugares como Guayaquil, Puerto López, Puerto Cayo, Montecristi para venerar a sus patrones que los representa, este evento dura dos días donde la directiva de la comunidad organiza un baile con artistas y comida para todos los que lleguen a disfrutar de las fiestas, así mismo se organizan eventos deportivos.

Atractivos: La comunidad Cantagallo se encuentra ubicada en El Bosque Protector que toma el nombre de la comunidad, posee representativos de bosques de garúa característicos de la cordillera costera del Ecuador que se ha dado a conocer por su diversidad biológica, endemismo y por los servicios ecológicos que brindan a la población de la localidad. La belleza del bosque llama la atención de quienes lo visitan, especialmente de personas extranjeras. Siendo un recurso natural en el bosque se encuentra el sendero de monos aulladores, donde se puede observar una vegetación típica que alberga unas manadas de monos aulladores. Por otra parte, cuenta con la existencia de una cascada y un río llamado pasaje Cantagallo. Adicional en cuanto

a manifestaciones culturales celebran la fiesta De las Cruces y la festividad de San Pedro y San Pablo.

Oferta de servicios: La comunidad Cantagallo es una localidad donde se practica el turismo, sin embargo, en cuanto a oferta de alojamiento no posee hospedajes para alquilar habitaciones, los habitantes en ciertas ocasiones brindan estadías en sus casas sin fines económicos. Por consiguiente, en cuanto a restauración posee un restaurante que se encuentra en la entrada de la comunidad, así mismo cuenta con 5 cantinas y 3 kioscos de comidas rápidas. En cuanto a actividades de esparcimiento los fines de semana realizan juegos de bingo, con la situación del COVID-19 hacen los bingos de manera virtual, posee dos canchas de cemento y una de tierra en la cual se practica fútbol y Vóley. Por otra parte, en cuanto a otros servicios para realizar la actividad turística cuenta con guías de turismo que facilitan los recorridos.

Gobernanza: La comunidad es una organización tipo comité liderada por el señor José Quijije, cuya población ha recibido apoyo de distintas entidades naciones entre ellas están; Concejo Provincial de Manabí, Municipalidad de Jipijapa, Ministerio de la agricultura, MAGAP llevando a cabo proyectos como sistemas de Riegos, sistema de agua por tubería, bomba a pozos etc. Actualmente está en marcha el proyecto de la construcción del puente en la comunidad que inició el año pasado y en marzo de 2022 se entrega la obra.

b) Determinar la demanda potencial de la comunidad Cantagallo para elaborar la propuesta de desarrollo turístico.

Tabla 1. Nacionalidad del turista.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Argentina | 1 | 2% |
| Canadá | 10 | 17% |
| Ecuador | 31 | 51% |
| Estados Unidos | 5 | 8% |
| Francia | 3 | 5% |
| Perú | 6 | 10% |
| Venezuela | 4 | 7% |
| Total | 60 | 100% |

De acuerdo a esta interrogante aplicada a los turistas, el 51% de turistas que visitan la comunidad son de nacionalidad ecuatoriana, asimismo el 17% de turistas son canadienses, el 10% representa turistas de nacionalidad peruana, por otro lado está el 8% que

representa turistas estadounidense, seguido del 7% que son turistas de nacionalidad venezolana, por consiguiente el 5% representa a los turistas de nacionalidad francesa y el restante corresponde al 2% son aquellos turistas de nacionalidad argentina.

Tabla 2. Ciudad de residencia del turista nacional.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Guayaquil | 8 | 21% |
| Jipijapa | 6 | 16% |
| Manta | 5 | 13% |
| Puerto Cayo | 5 | 13% |
| Puerto López | 3 | 8% |
| Santa Elena | 4 | 10% |
| Quito | 1 | 3% |
| La Pila | 1 | 3% |
| Montecristi | 4 | 10% |
| Membrillal | 1 | 3% |
| Total | 38 | 100% |

En base a las encuestas realizadas, el mercado objetivo de la comunidad Cantagallo, se encuentra compuesto primordialmente por turistas residentes de la ciudad de Guayaquil que representa el 21%, seguido del cantón Jipijapa con el 16%, luego se encuentra Manta y Puerto Cayo con un por-

centaje del 13%, por otra parte Santa Elena y Montecristi con el 10%, por otro lado está Puerto López con el 8%, y por último con un mínimo porcentaje de 3% se encuentran distintas ciudades del país como Quito, La Pila y Membrillal.

Tabla 3. Duración de estadía en la comunidad Cantagallo.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| Más de 24 horas | 9 | 21% |
| Menos de 24 horas | 51 | 16% |
| Total | 60% | 15% |

En base a esta interrogante, los turistas encuestados manifestaron lo siguiente, el 55% de los visitantes el tiempo que dura su estadía es menos de 24 horas esto debido a que se dirigen a conocer fincas agrónomas y el sendero de monos aulladores, el motivo por el cual

no permanecen más tiempo es porque la comunidad no cuenta con alojamiento disponible para alquilar y pernoctar mucho más tiempo y finalmente el 23% de los visitantes su tiempo de estadía dura más de 24 horas debido a que poseen familiares y tienen donde hospedarse.

Tabla 4. Lugares frecuentados durante la visita.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------|------------|------------|
| Finca Agrónomas | 10 | 17% |
| Rio Pasaje Cantagallo | 1 | 2% |
| Observación de flora y fauna | 2 | 3% |
| Sendero de monos aulladores | 39 | 65% |
| Cascadas | 8 | 13% |
| Total | 60 | 100% |

De las opciones dispuestas para la recaudación de la información los turistas encuestados manifestaron lo siguiente. El sendero de monos aulladores es el más visitado debido a que es una atracción natural que llama la atención de muchos, lo cual representa el 65%, por otra parte, existen turistas que les

agrada visitar las fincas agrónomas lo cual representa el 17%, otros prefieren visitar las cascadas lo cual representa el 13%, seguido de las visitas con el fin de observar la flora y fauna con el 3%, otros prefieren visitar el río pasaje Cantagallo con el 2%.

Tabla 5. Cumplimiento de expectativa en la visita de la comunidad.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si | 10 | 17% |
| No | 1 | 2% |
| Poco | 2 | 3% |
| Total | 58 | 65% |

Los turistas encuestados manifestaron la siguiente información. El 97% mencionó que la experiencia de conocer Cantagallo si cumplió con sus expectativas, de modo que buscaban conectarse con la naturaleza, el paisaje, la flora y fauna, por otra parte el

3% mencionó que la experiencia de conocer Cantagallo cumplió poco con sus expectativas debido a que esperaban realizar otras actividades, debido a que pensaban que era una localidad que tenía diferentes atracciones y una planta turística complementaria.

Tabla 6. Actividad o implementación de atracción.

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|------------------------------------------|------------|------------|
| Eventos gastronómicos | 4 | 7% |
| Organización de actividades comunitarias | 0 | 0% |
| Actividades recreativas en el campo | 5 | 8% |
| Deportes | 5 | 8% |
| Publicidad | 26 | 43% |
| Cabalgatas | 7 | 12% |
| Vivencias comunitarias | 12 | 20% |
| Venta de artesanías | 1 | 2% |
| Total | 60 | 100% |

En base a la presente encuesta los turistas manifestaron lo siguiente. La actividad o implementación que consideran los turistas que podría atraer más visitantes a la comunidad Cantagallo es la publicidad del lugar lo cual representa el 43%, le sigue las vivencias comunitarias con el 20%, seguido de la opción cabalgatas con el 12%, luego el deporte y las actividades recreativas con el 8% siendo estas atracciones las principales y favoritas a implementar por los visitantes, por otra parte están los eventos gastronómicos con el 7% y por último están los eventos gastronómicos con el 2%.

c) Propuesta de un plan de desarrollo turístico para contribuir al posicionamiento de la localidad en la Ruta del Spondylus.

Se logró constatar aquellas problemáticas que resulta una barrera para el desarrollo turístico de la comunidad Cantagallo, la propuesta de un plan de desarrollo turístico está enfocada a contribuir al posicionamiento de la localidad en la Ruta del Spondylus, mejorando las condiciones de accesibilidad hacia los atractivos de la comunidad y brindando un servicio de calidad acorde a la actividad turística rural, de modo que la localidad se localiza a un costado de la playa La Boca, se considera una zona ideal para el impulso de la actividad turística por la presencia del Bosque Protector Cantagallo, en el mismo se encuentra el Sendero de monos aulladores, su cascada, el río pasaje Cantagallo y su fiesta patronal las cruces.

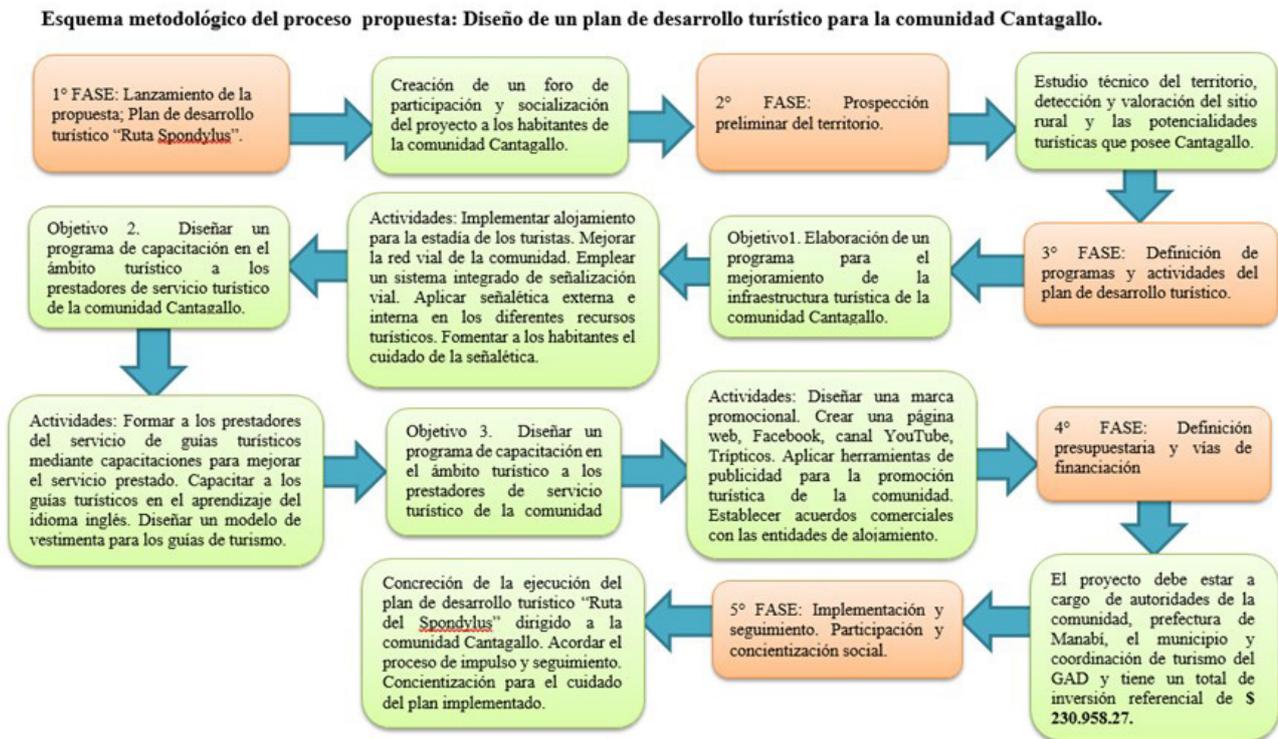
Se constató que la infraestructura de la localidad posee falencias donde se requiere mejoras en el sistema vial, señalización turística y vial y mejoramiento en el servicio de telecomunicaciones. Por otra parte, la comunidad al prestar servicios turísticos, su planta turística no está complementada con todas las cualidades que debe poseer en este caso existe la falta de alojamientos lo cual imposibilita la estadía del turista. Por otra parte, con la aplicación de la segunda encuesta para analizar la demanda potencial de la comunidad Cantagallo, se obtuvo que

el mercado objetivo está basado en turistas nacionales y un número considerable de personas internacionales los mismos que se hospedan en hoteles de Puerto Cayo, donde los administradores se encargan de dirigir a los turistas hacia la comunidad para realizar un recorrido en el Sendero de los monos con duración de 1 hora. Sin embargo, a pesar de ser un lugar turístico no cuenta con la promoción necesaria para difundir las cualidades turísticas de la comunidad, los turistas dan su opinión mencionando que la realización de mayor publicidad ayudará a divulgar la información necesaria, por otra parte la implementación de vivencias comunitarias y la práctica de cabalgatas contribuirán a captar la atención de los visitantes.

La propuesta se detallará en el siguiente apartado, esta propuesta inicia después de haber realizado el diagnóstico situacional de la comunidad y el análisis de la demanda potencial de esta forma se verificaron las oportunidades que posee la comunidad para desarrollarse turísticamente, debido a que posee diversidad de recursos naturales con valor agregado. La diversidad de recursos naturales con valor agregado existentes en el lugar, son los principales elementos con los que se contará para presentar a Cantagallo como destino de relevancia para visitar.

Además, es importante mencionar que sus recursos naturales y culturales no han sido promocionados de la mejor manera hasta la actualidad. Esto se debe a las limitaciones derivadas de la insuficiente infraestructura, equipamiento de alojamientos, promoción turística y facilidades para volver accesibles a los recursos. Por otra parte, el programa para el mejoramiento de la infraestructura turística contribuirá a mejorar aquellas falencias de la comunidad, asimismo una capacitación turística basada en el aprendizaje del idioma inglés contribuirá a que los guías turísticos tengan más interacción con el turista y finalmente la utilización de medios de comunicación para difundir y promocionar los atributos que posee la comunidad.

Figura 1. Esquema metodológico del proceso propuesto.



Conclusiones

La población de la comunidad Cantagallo, manifestó e informó de la situación actual de la localidad, a través de las preguntas formuladas. Los temas principales que se trataron en la presente encuesta fueron respecto a oferta turística, infraestructura de servicios básicos, accesibilidad, comunicación, seguridad, gobernanza y comunidad receptora. Esta comunidad cuenta con una oferta turística que se relaciona al turismo rural donde se realizan actividades de senderismo, ciclismo, caminatas, eventos de motocross, automovilismo deportivo, eventos gastronómicos y agrónomos. La práctica de estas actividades aporta a la economía de la comunidad y por ende al bienestar y desarrollo de sus habitantes. Se determinaron aquellos elementos que forman parte de la oferta turística que ofrece la comunidad, asimismo cuenta con los servicios básicos de agua, luz, sanidad, telecomunicaciones y en cuanto a obras públicas existen falencias en su red vial, señaléticas turística y vial. Por otra parte, se logró constatar los proyectos que se han realizado y que están en marcha, entre otros problemas varios y

cuál es la capacitación que tiene la comunidad receptora hacia los turistas, además de las actividades económicas presentes en el sitio.

Se encuestó a 60 turistas quienes cumplieron con responder las interrogantes, donde se percibió que las personas que más visitan la comunidad son jóvenes de 20 a 29 años y adultos mayores de 60 a 69 años, se destaca la visita de personas nacionales y extranjeras, cuya falencia es que no cuentan con información necesaria para acceder a la comunidad y sus visitas se deben a que algún conocido les recomienda dicho lugar o los administradores de los hoteles de Puerto Cayo en sus itinerarios tienen incluido un itinerario con recorridos en la localidad como visita al sendero de los monos, visita a la cascada y ciertas fincas agrónomas. Los turistas suelen llegar acompañados de su pareja, familia y amigos. Por otra parte, su mayor atracción del lugar es la conexión que se tiene con la naturaleza, sus atractivos naturales y culturales, apreciar la flora, fauna y la calidez que los habitantes les brinda, siendo el motivo para volver a regresar y vivir la experiencia de un turismo

de naturaleza, en cuanto a otras. Una de las problemáticas que mencionan los visitantes es la escasa promoción y difusión del lugar con poca información, además manifestaron que la implementación de nuevas actividades contribuirá a captar mayor la atención del turista.

Se obtuvieron por medio de las encuestas y las visitas para la observación directa permitieron elaborar el diseño de la propuesta, cuyos ejes están direccionados al fomento de la actividad turística, la inclusión de alojamiento, el mejoramiento de la red vial, la implementación de señalética vial y turística fomentará el acceso hacia la comunidad sin ningún inconveniente y por lo tanto brindar estadía al turista, por consiguiente la capacitación turística hacia los prestadores del servicio en la comunidad contribuirá a que los turistas reciban un servicio de calidad, y por último la promoción los recursos naturales y culturales que tienen la localidad incrementará el número de demanda de turistas tanto nacionales como extranjeros. El plan estratégico está basado en un proceso de participación pública, privada y comunitaria. Este conglomerado favorecerá a que mejore la actividad turística en la comunidad y por ende se incrementarán las visitas generando beneficios para la población. Es necesario mencionar que a pesar de ser una comunidad con un lugar estratégico para el despunte del turismo no se ha logrado posicionar como destino turístico a lo largo de la Ruta del Spondylus.

Bibliografía

- Azevedo Schirm Faria, J., & Gomes, C. L. (2013). El ocio y el turismo en los artículos publicados en revistas académicas de turismo. *Estudios y perspectivas en turismo*, 22(5), 875–892.
- Coronel Chiriguaya, J. G., & Zambrano Quiroz, M. N. (2020). Plan de desarrollo turístico de la parroquia Puerto Cayo, cantón Jipijapa, provincia de Manabí para el posicionamiento de la localidad en la Ruta Spondylus. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL.
- GAD Manabí. (2023). Datos Geográficos. <https://www.manabi.gob.ec/sitio2020/datos-manabi/datos-geograficos>
- MINTUR. (2019). Plan Nacional de Turismo 2030. Ministerio de turismo de Ecuador.

Cómo citar: Ayón Villafuerte, L. S., & Delgado Bello, N. G. (2023). Plan de desarrollo turístico de Cantagallo cantón Jipijapa. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 196-205. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.196-205>



La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio: beneficios mutuos

The ecosystem relationship between the university and the territory: mutual benefits

doi <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.206-216>

Recibido: 04-04-2023 Aceptado: 20-06-2023 Publicado: 05-08-2023

Silvia Maribel Sarmiento Barrezueta^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0001-6477-6033>

Kléver Hernán García Gallegos²

 <https://orcid.org/0000-0002-8478-1654>

Ana Dominga Garnica Villalta³

 <https://orcid.org/0009-0003-7494-3677>

1. Doctora en Ciencias Pedagógicas; Magíster en Gerencia de la educación abierta; Especialista en Docencia Universitaria; Licenciada en Ciencias de la Educación. Profesora de Segunda Enseñanza; Coordinadora de Vinculación de Universidad Nacional de Educación; Universidad Nacional de Educación; Azogues, Ecuador.
2. Doctor en Jurisprudencia; Magíster en Gerencia de la Educación Abierta; Diplomado Superior en Inteligencia Emocional y Desarrollo del Pensamiento; Especialista en Docencia Universitaria; Abogado; Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Educación Física Deportes y Recreación; Licenciado en Ciencias Sociales Políticas y Económicas; Profesor de Segunda Enseñanza en Educación Física Deporte y Recreación; Universidad Nacional de Educación; Azogues, Ecuador.
3. Doctor en Jurisprudencia; Abogado de los Tribunales de Justicia de la Republica; Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales; Ministerio de Educación; Azogues, Ecuador.

Volumen: 7

Número: 2

Año: 2023

Paginación: 206-216

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/751>

***Correspondencia autor:** maribel.sarmiento@unae.edu.ec



RESUMEN

La universidad juega un papel clave al promover la sostenibilidad ambiental, la innovación y el desarrollo socioeconómico local. La pandemia ha redefinido esta relación, impulsando una mayor colaboración y apoyo a las comunidades locales. La transferencia de conocimiento y tecnología es fundamental, fomentando la innovación y colaboración con la industria y sociedad. Las universidades también contribuyen al desarrollo sostenible mediante prácticas sostenibles, investigación en gestión ambiental y energía renovable, y educación en sostenibilidad. La participación ciudadana y la gobernanza territorial son clave, permitiendo decisiones informadas en el desarrollo local. La relación ecosistémica entre ambos actores impacta positivamente en la economía local, la creación de empleo y la calidad de vida comunitaria. A través de la transferencia de conocimiento y tecnología, la universidad puede impulsar la innovación y el desarrollo socioeconómico local. Además, la universidad desempeña un papel en la promoción de la sostenibilidad ambiental y la educación en prácticas sostenibles. La participación ciudadana y la colaboración con actores locales refuerzan la gobernanza territorial y facilitan la toma de decisiones informada.

Palabras clave: Desarrollo, participación, territorio, universidad, vinculación.

ABSTRACT

The university plays a key role in promoting environmental sustainability, innovation, and local socioeconomic development. The pandemic has redefined this relationship, driving greater collaboration and support for local communities. Knowledge and technology transfer is fundamental, fostering innovation and collaboration with industry and society. Universities also contribute to sustainable development through sustainable practices, research in environmental management and renewable energy, and sustainability education. Citizen participation and territorial governance are key, enabling informed decisions in local development. The ecosystemic relationship between both actors positively impacts the local economy, job creation and community quality of life. Through the transfer of knowledge and technology, the university can drive innovation and local socioeconomic development. In addition, the university plays a role in promoting environmental sustainability and education in sustainable practices. Citizen participation and collaboration with local stakeholders strengthen territorial governance and facilitate informed decision making.

Keywords: Development, linkage, participation, territory, university.



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

La universidad y el territorio establecen una relación ecosistémica en la cual ambos actores se influyen y se benefician mutuamente. La universidad, como centro de conocimiento, investigación y formación, desempeña un papel clave en la promoción de la sostenibilidad ambiental, la innovación y el desarrollo socioeconómico local. El territorio, por su parte, provee recursos naturales, un contexto específico para la investigación aplicada y oportunidades de colaboración con actores locales.

Posterior a la pandemia ha llevado a una redefinición de los vínculos entre las universidades y los territorios. Las universidades han asumido un papel activo en la colaboración y apoyo a las comunidades locales, contribuyendo con sus conocimientos, recursos y solidaridad para enfrentar los desafíos de la situación actual. Esta nueva forma de vinculación comunitaria refuerza el compromiso de las universidades con su entorno y promueve el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida de las comunidades.

La universidad es una institución social con funciones vinculantes con su entorno. Preservar, desarrollar y promover la cultura a través de los procesos sustantivos universitarios en estrecho vínculo con la sociedad, constituye una misión amplia y profunda de las universidades en los tiempos actuales. Los procesos de reinstitucionalización o adecuación de las estructuras universitarias, obedecen en lo general, a cambios que se generan en el entorno de manera que pueda lograr el equilibrio necesario. Su pertinencia está sustentada en su capacidad de dar respuestas a las demandas que le hagan o de la que ella pueda ofertar conforme a necesidades (Acosta Garrido y otros, 2016).

En sus inicios, las universidades surgieron como asociaciones corporativas con el objetivo de enseñar y otorgar licencias. Posteriormente, durante la Edad Media,

adquirieron poder político y se convirtieron en actores importantes en las luchas entre estados. En el siglo XIX, se observó el surgimiento de las primeras acciones de extensión universitaria, relacionadas con la difusión de conocimientos y la interacción con la sociedad. En el siglo XXI, las universidades han ampliado su papel, convirtiéndose en espacios de interacción social y construcción de ciudadanía. La importancia de las universidades en la actualidad promueve el desarrollo humano y satisfacen las necesidades sociales de la población. La universidad se considera un escenario para el ejercicio de la ciudadanía y el respeto a la diversidad (Tonon, 2012).

La comunidad implica la inclusión de la diversidad y el compartir voluntario entre sus miembros. Se argumenta que la autonomía personal se logra en comunidad, donde el individuo asume responsabilidad y lealtad hacia ella. Las definiciones de comunidad han cambiado con el tiempo, pero se entiende como un espacio de construcción de intersubjetividad y relaciones de apoyo mutuo. En América Latina, el crecimiento acelerado de las ciudades y la llegada de poblaciones migrantes han transformado el concepto de comunidad. En el siglo XXI, se propone recuperar la comunidad como un espacio de relaciones cercanas y responsabilidad mutua (Tonon, 2012).

La relación entre la universidad y la comunidad puede ser vista como un proceso bidireccional, dinámico y dialéctico de interacción social, en el cual la universidad propaga los resultados de la docencia, la investigación y la cultura, y recibe aportes de la comunidad para su incorporación en todas sus funciones sociales (Acosta Garrido y otros, 2016).

Daniel Mato, investigador del CONICET y de la UNTREF, se ha dedicado a examinar las actividades de vinculación y extensión llevadas a cabo por las universidades. Su investigación se centra en comprender cómo este proceso beneficia tanto a las institucio-

nes académicas como a las comunidades involucradas. En particular, Mato destaca que:

“Estar en el territorio permite comprender la complejidad de problemas del ‘mundo real’, que no pueden resolverse desde perspectivas unidisciplinarias y, en consecuencia, comprender y valorar la utilidad de modalidades de colaboración interdisciplinaria” (Mato, 2020)

Las universidades pueden enriquecer sus programas académicos, proyectos de investigación y acciones de extensión al aprovechar adecuadamente el conocimiento y la experiencia local. Un estudio realizado en México analizó tres propuestas curriculares para educación indígena y encontró que la participación activa e investigación continua del profesorado en las comunidades es importante para una educación basada en conocimientos indígenas (Salgado Medina y otros, 2018)

Por otro lado, la universidad proporciona beneficios tanto para el individuo como para la sociedad. Desde una perspectiva no económica, la educación superior fomenta la cohesión social, la confianza y la tolerancia, reduciendo la brecha educativa y promoviendo la estabilidad política. Además, contribuye a la movilidad social, el capital social y el cuidado de los hijos. En términos económicos, la educación superior impulsa el crecimiento económico, aumenta la productividad laboral, fomenta la innovación y la flexibilidad laboral, y genera mayores ingresos fiscales. A nivel individual, la educación superior se traduce en salarios más altos, mayor protección contra el desempleo, mejores habilidades y competencias, y una mayor actividad emprendedora (Gómez, 2013).

Se considera a la Universidad un actor de importancia por el impacto que tiene en la sociedad como gestor en el desarrollo local, en los procesos de capacitación, transfe-

rencia de tecnología, información y conocimiento; desde el momento de su creación, es fuente de crecimiento pues las universidades se establecen como entidades económicas, ocupan edificios, pagan sueldos, compran materiales, entre otros (Boza Valle y otros, 2016).

Las universidades pueden beneficiar económicamente con su presencia en una comunidad local a través de oportunidades de empleo, emprendimiento o desarrollo de proyectos conjuntos. Además, las iniciativas de vinculación y extensión de las universidades con las comunidades y organizaciones sociales de sus territorios pueden dejar enormes aprendizajes tanto a los docentes como a los estudiantes, permitiéndoles identificar nuevas líneas de investigación o problemáticas que no habían visto.

Desde una perspectiva ambiental, las universidades pueden tener un impacto en el desarrollo sostenible y en el medio ambiente de su territorio. Por ejemplo, la Universidad de Costa Rica (UCR), en conjunto con otras 16 instituciones de educación superior de América y Europa, están trabajando para mejorar la calidad y prácticas de sostenibilidad, tanto en los programas educativos como en la operación de sus campus universitarios. El objetivo es ajustar tuercas para mejorar la calidad y prácticas de sostenibilidad, tanto en los programas educativos como en la operación de sus campus universitarios (Rodríguez Rodríguez, 2021)

La universidad es un actor importante en el ecosistema territorial y puede contribuir al desarrollo local sostenible. La universidad puede ser una generadora y difusora de conocimiento en el territorio (González Hernández, 2013). La extensión universitaria es una forma en que la universidad puede poner en común conocimientos resultantes del proceso de interacción que la investigación ha producido en el territorio para lograr que el aprendizaje desde la investigación se transforme en acción para el cambio (Herrán Gómez & Pesántez Avilés, 2016)

El intercambio de conocimientos entre la universidad y el territorio es esencial para abordar los desafíos ambientales, sociales y económicos locales. Además, la universidad puede actuar como un puente entre la investigación científica y las necesidades de la comunidad, facilitando la transferencia de conocimientos y la aplicación de soluciones basadas en evidencia.

La universidad puede procesar el conocimiento desde lo global a lo local y desde lo local a lo global. Para lograr que el desarrollo local sea eficiente, es necesario proponer estrategias entre los actores locales del desarrollo y las instituciones públicas y privadas; entre ellas la universidad con sus recursos humanos y cognitivos puede ser gestora del desarrollo local. La universidad debe definir su papel de gestora del desarrollo local, lo cual respondería a la tercera misión que la sociedad contemporánea le ha asignado (González Hernández, 2013).

A través de investigaciones, programas educativos y prácticas sostenibles, la universidad puede influir en la adopción de políticas y comportamientos responsables hacia el medio ambiente. Además, puede colaborar con comunidades locales y actores gubernamentales para diseñar estrategias de desarrollo sostenible que beneficien tanto a la comunidad universitaria como al territorio en general.

El presente documento pretende analizar y destacar la relación ecosistémica entre la universidad y el territorio, resaltando los beneficios mutuos que se derivan de esta asociación, para contribuir al conocimiento y comprensión de estas relaciones, y a la toma de decisiones en cuanto a estrategias que las lleven al desarrollo sostenible y al fortalecimiento de la gobernanza territorial. A través de una revisión exhaustiva de la literatura nacional e internacional, se busca identificar los estudios previos relevantes, los enfoques metodológicos utilizados y los hallazgos significativos.

Esta revisión permitirá llenar las lagunas existentes en el conocimiento y proporcionar una base sólida para futuras investigaciones en este campo. Al comprender mejor la relación ecosistémica entre la universidad y el territorio, se podrán diseñar estrategias y políticas efectivas que promuevan la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los actores locales y académicos, fomentando así el desarrollo socioeconómico y ambientalmente sostenible de las comunidades y regiones. El análisis de esta relación también puede generar ideas y buenas prácticas que sean transferibles a otros contextos, ampliando así el impacto y la relevancia de la investigación en este campo.

Materiales y métodos

En este estudio, se realizó una investigación documental a través de una revisión bibliográfica exhaustiva y la recopilación de documentos técnicos de instituciones educativas involucradas en proyectos de vinculación. Además, se aplicó el enfoque de inducción-deducción para hacer inferencias oportunas a lo largo del estudio.

Resultados y discusión

El enfoque ecosistémico reconoce la importancia de comprender los sistemas complejos y dinámicos que conforman los territorios. En este contexto, la universidad y el territorio se consideran componentes interdependientes de un ecosistema más amplio. La universidad aporta recursos intelectuales, investigación aplicada y capacitación de profesionales, mientras que el territorio proporciona el contexto físico, los recursos naturales y la realidad social en la cual la universidad opera.

La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio se basa en una serie de conceptos y teorías que respaldan la comprensión de los beneficios mutuos y la interdependencia entre estos dos actores.

Impacto en el desarrollo territorial

La teoría del desarrollo territorial sostiene que el desarrollo económico y social de un territorio está influenciado por la interacción de diversos actores, entre ellos la universidad. Según esta teoría, la universidad desempeña un papel fundamental en el desarrollo territorial al actuar como un motor de conocimiento, innovación y emprendimiento, generando impactos positivos en la economía local, la creación de empleo y la calidad de vida de la comunidad (Aghón y otros, 2001).

Rivera & Verdejo, (2018) mencionan que las universidades pueden tener un impacto positivo en el desarrollo económico y social del territorio a través de su presencia y compromiso con las comunidades locales. Algunas de las formas en que esto puede lograrse incluyen:

- Consolidar las relaciones institucionales con las organizaciones locales para promover la participación de la comunidad y el intercambio de conocimientos.
- Desarrollar programas e iniciativas que promuevan la innovación social y generen bienes públicos en beneficio de la comunidad.
- Cogestionar los espacios públicos con las organizaciones locales para promover la participación comunitaria y la toma de decisiones.
- Brindar oportunidades para que los estudiantes interactúen con las comunidades locales y desarrollen sus habilidades y conocimientos en contextos del mundo real.

En general, los autores sugieren que las universidades pueden desempeñar un papel importante en la promoción del desarrollo económico y social en los territorios en los que se encuentran mediante la participación de las comunidades locales y la promoción del intercambio de conocimientos y la innovación social.

La comunidad puede contribuir a la universidad trabajando en conjunto para crear un entorno sostenible y productivo para el desarrollo del territorio. El CACES (2020) sugiere que la comunidad puede contribuir a la universidad de la siguiente manera:

- Hacer de la universidad un aliado estratégico en la gestión del desarrollo local.
- Incorporar esta conexión al sistema de trabajo de la universidad.
- Desarrollar para la gestión sostenible del desarrollo local.
- Integrar los procesos y entidades universitarias con relevancia y calidad.
- Promover la innovación basada en el conocimiento y la experiencia.
- Elevar la eficiencia de la conexión entre la universidad y la comunidad para el desarrollo sostenible mediante la adopción de una concepción amplia de los sistemas de innovación.
- Desarrollar una base económica y productiva sólida en el contexto de las transformaciones en curso de la gestión gubernamental.

El análisis basado en la teoría del desarrollo territorial demostró que la presencia de la universidad tiene un impacto positivo en el desarrollo económico y social del territorio. Existe un aumento en la creación de empleo, especialmente en sectores relacionados con la educación, la investigación y la innovación. Asimismo, se identificó una mejora en la calidad de vida de la comunidad local, reflejada en un mayor acceso a servicios educativos y culturales, así como en la atracción de inversiones y proyectos de desarrollo en la región.

Las universidades pueden actuar como motores del conocimiento, la innovación y el espíritu empresarial, y pueden contribuir al desarrollo económico y social de un territorio al aprovechar sus recursos, experiencia y crear redes para valor para la comunidad

local y la industria (Xu & García González, 2020).

Transferencia de conocimiento y tecnología

La transferencia de conocimiento y tecnología ha ganado importancia en los últimos años como factor clave para impulsar la innovación en las organizaciones, es crucial para conectar a los investigadores con la sociedad. De acuerdo con Vázquez González (2017) destaca que las universidades han desarrollado una fuerte actividad de TCT como instrumento de desarrollo de la misión de generación y difusión del conocimiento. La función TCT es el conjunto de procesos, actividades, instrumentos y estructuras que se desarrollan para facilitar el cumplimiento de la llamada tercera misión universitaria.

La transferencia implica crear, almacenar y recuperar el conocimiento para aplicarlo en la generación de nuevos productos, servicios y mejorar los procesos productivos. Para que esto ocurra, es crucial establecer una vinculación efectiva entre quienes generan el conocimiento y quienes lo reciben. Las universidades y centros de investigación juegan un papel fundamental en la generación y transferencia de conocimiento y tecnología, colaborando con el sector productivo para satisfacer las demandas de la sociedad. Sin embargo, se requiere una capacidad institucional y de gestión que involucre a diversos actores para lograr una vinculación efectiva con la industria, los gobiernos y el sector social correspondiente (Vázquez González, 2017).

La transferencia de conocimiento y tecnología es un proceso clave en la relación entre la universidad y el territorio. La universidad genera conocimiento a través de la investigación y la educación, y este conocimiento puede ser transferido al territorio en forma de soluciones innovadoras, mejores prácticas y asesoramiento técnico. Esta transferencia puede realizarse a través de colaboraciones con empresas, organizaciones públicas y privadas, y comunidades locales,

fomentando así el desarrollo socioeconómico y la resolución de problemas locales.

Este proceso para completarse con éxito, debe cumplir dimensiones que se deben tener en cuenta en la transferencia de tecnología, en las cuales incluyen la presencia de personal especializado, los acuerdos vigentes y el apoyo económico suficiente (Flores Gamboa & Samaniego Flores, 2018).

Guerrero & Urbano (2012) identifica varias estrategias para la transferencia de conocimiento y tecnología, que incluyen:

- El establecimiento de oficinas de transferencia de tecnología.
- Colaboración con la industria para contratos de investigación y colaboración.
- Implementación de alianzas, colaboraciones, acuerdos y redes con organizaciones públicas y privadas para reforzar sus misiones.
- Mejora de la cultura empresarial dentro de la universidad.
- Promoción del valor añadido a través del conocimiento.
- Contribución al desarrollo regional.

Estas estrategias tienen como objetivo brindar apoyo a diferentes niveles a una iniciativa empresarial y promover la transferencia de conocimiento y tecnología entre las universidades y el territorio.

La transferencia de conocimiento y tecnología entre la universidad y el territorio fue identificada como un elemento clave en su relación ecosistémica. Se encontró que la universidad desempeña un papel activo en la generación de conocimiento científico y técnico, y en su transferencia hacia el territorio a través de proyectos de investigación colaborativos, programas de formación y asesoramiento técnico. Esta transferencia de conocimiento ha permitido la implementación de soluciones innovadoras en diversos ámbitos, como la industria, la agricultura

y el medio ambiente, generando un impacto positivo en el desarrollo socioeconómico local.

La transferencia de conocimiento se define como un proceso colaborativo destinado a aplicar el conocimiento generado por la investigación científica en un entorno socioeconómico, que es crucial para generar valor y riqueza, no solo en términos económicos sino también en los sentidos social, cultural y político (Melendro y otros, 2018).

Contribución al desarrollo sostenible

El concepto de desarrollo sostenible es fundamental en la relación ecosistémica entre la universidad y el territorio. La universidad tiene un papel crucial en la promoción de la sostenibilidad ambiental, social y económica en el territorio. A través de la investigación en áreas como la gestión ambiental, la energía renovable y la responsabilidad social, la universidad puede contribuir a la implementación de prácticas sostenibles en el territorio y promover la conciencia y la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo sostenible.

GESU (2018) destaca la importancia de integrar la sostenibilidad en las políticas y los planes de estudio de las universidades. Las universidades desempeñan un papel crucial en la promoción de prácticas sostenibles y en la educación de la próxima generación de líderes que serán responsables de abordar los desafíos ambientales. Al integrar la sostenibilidad en las políticas y los planes de estudio de las universidades, las universidades pueden promover prácticas sostenibles y crear conciencia sobre las cuestiones ambientales entre los estudiantes, el profesorado y el personal. Esto puede ayudar a crear una cultura de sostenibilidad dentro y fuera de la comunidad universitaria.

Según Tonon, (2012) las universidades pueden contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades mediante la participación ac-

tiva en actividades de extensión más allá de los límites de su campus. Esto implica identificar las necesidades de la comunidad y trabajar para abordarlas. Algunas formas en las que las universidades pueden contribuir al desarrollo sostenible son:

- Realizar investigaciones sobre los problemas de la comunidad y ofrecer soluciones a los mismos.
- Brindar capacitación y educación a los miembros de la comunidad sobre diversos temas, como la salud, la agricultura y el espíritu empresarial.
- Colaborar con organizaciones locales y agencias gubernamentales para implementar proyectos de desarrollo.
- Alentar a los estudiantes a participar en el servicio comunitario y el trabajo voluntario para adquirir experiencia práctica y contribuir a la comunidad.

La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio está estrechamente vinculada al concepto de desarrollo sostenible. La universidad desempeña un papel fundamental en la promoción de prácticas sostenibles a través de la investigación, la educación y la sensibilización. Se identificaron iniciativas y proyectos llevados a cabo por la universidad que abordan temas como la gestión de recursos naturales, la eficiencia energética, la conservación del medio ambiente y la responsabilidad social. Estas acciones contribuyen a la sostenibilidad ambiental, social y económica del territorio, promoviendo un desarrollo equilibrado y de largo plazo.

Participación ciudadana y gobernanza territorial

La participación ciudadana y la gobernanza territorial son aspectos clave en la relación entre la universidad y el territorio. La universidad puede desempeñar un papel activo en la promoción de la participación ciudadana informada y significativa en la toma de decisiones relacionadas con el de-

sarrollo territorial. Asimismo, la colaboración entre la universidad, las autoridades locales y otros actores sociales puede fortalecer la gobernanza territorial, fomentando una mayor transparencia, inclusión y sostenibilidad en los procesos de planificación y gestión del territorio.

Algunas universidades han creado consejos consultivos comunitarios o consejos sociales para establecer una conexión más directa con las demandas de la comunidad. Estos consejos actúan como órganos asesores de las instancias jerárquicas de la universidad, con el objetivo de recuperar las contribuciones y demandas de los diferentes actores de la región de influencia de la universidad. Esto demuestra un interés en pensar en instrumentos políticos alternativos y cuestionar las formas anteriores de entender la relación entre las universidades y los sectores sociales o productivos (Di Bello & Romero, 2018).

La importancia de la universidad a la hora de proporcionar educación y formación a los ciudadanos sobre la gobernanza territorial y los procesos de toma de decisiones, puede conducir a una participación ciudadana informada y significativa en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo territorial (Xu & García González, 2020).

Por otro lado, la función de investigación de la universidad puede ayudar a identificar las necesidades y demandas de la comunidad e informar la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo territorial. La universidad puede involucrar a la comunidad en sus actividades de investigación y utilizar sus comentarios para informar la toma de decisiones. La relación entre la universidad y los actores sociales o las comunidades locales es crucial para promover la innovación y el desarrollo en el territorio (Maldonado Moreno & Alfaro, 2022).

Barreno Salinas y otros, (2018) menciona algunas formas en que las universidades pueden promover la participación ciudadana y fortalecer la gobernanza territorial:

- Desarrollar planes de desarrollo orgánico y territorial para comunidades y territorios.
- Colaborar con entidades gubernamentales y no gobiernos para apoyar proyectos de participación comunitaria.
- Establecer relaciones positivas con las comunidades rurales para apoyar su desarrollo.
- Mejorar los sistemas de comunicación para conectar mejor a las universidades con las comunidades.

La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio fomenta la participación ciudadana y fortalece la gobernanza territorial. La universidad actúa como un facilitador de la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo territorial. A través de proyectos de investigación participativa, espacios de diálogo y colaboración con actores locales, se promueve una mayor transparencia, inclusión y legitimidad en los procesos de planificación y gestión del territorio.

Conclusiones

- La relación entre la universidad y el territorio es ecosistémica, en la cual ambos actores se benefician mutuamente al colaborar en la promoción de la sostenibilidad ambiental, la innovación y el desarrollo socioeconómico local.
- La pandemia ha redefinido los vínculos entre las universidades y los territorios, llevando a una mayor colaboración y apoyo a las comunidades locales en la búsqueda de soluciones a los desafíos actuales.
- Las universidades desempeñan un papel crucial en el desarrollo territorial, generando impactos positivos en la economía local, la creación de empleo y la calidad de vida de la comunidad.
- La transferencia de conocimiento y tecnología es fundamental en la relación

entre la universidad y el territorio, promoviendo la innovación y la colaboración con la industria y la sociedad.

- La universidad contribuye al desarrollo sostenible a través de la promoción de prácticas sostenibles, la investigación en gestión ambiental y energía renovable, y la educación en temas de sostenibilidad.
- La participación ciudadana y la gobernanza territorial son aspectos clave en la relación entre la universidad y el territorio, permitiendo la toma de decisiones informada y significativa en el desarrollo territorial.
- Las universidades pueden generar valor en el territorio al aprovechar su conocimiento y experiencia, colaborar con actores locales y promover el intercambio de conocimientos y soluciones innovadoras.
- La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio es esencial para el desarrollo socioeconómico y ambientalmente sostenible de las comunidades y regiones, y puede servir como modelo para otras áreas geográficas.

Bibliografía

- Acosta Garrido, A., Espinosa Rodríguez, R., y Gómez Sanamé, R. (2016). La interacción transdisciplinar de la universidad con la comunidad. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2016/07/comunidad.html>
- Aghón, G., Albuquerque, F., y Cortés, P. (2001). Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis comparativo. CEPAL.
- Barreno Salinas, M., Barreno Salinas, Z., y Olmedo Valencia, A. C. (2018). La educación superior y su vinculación con la sociedad: referentes esenciales para un cambio. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 40-45. <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>
- Boza Valle, J. A., Tachong Alencastro, L. E., y Moreira, M. C. (2016). La universidad como catalizador del desarrollo local en Ecuador", *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/06/universidad.html#:~:text=Se%20considera%20a%20la%20Universidad%20un%20actor%20de,ocupan%20edificios%2C%20pagan%20sueldos%2C%20compran%20materiales%2C%20entre%20otros.>
- Di Bello, M., y Romero, L. A. (2018). Vinculación y extensión universitaria: la relación entre la universidad y sus entornos en las universidades nacionales de Quilmes y Lanús. *Apuntes* 82, 145-171. <https://doi.org/10.21678/apuntes.82.867>
- Flores Gamboa, A., y Samaniego Flores, C. (2018). Estrategias para viabilizar la transferencia de conocimiento y tecnología generado en el Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Administración de la UNCP, 2016. *Prospectiva Universitaria*, 15(1), 131 - 136.
- GESU. (2018). Diagnóstico de la sostenibilidad ambiental en las universidades españolas. Grupo de trabajo sobre Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria.
- Gómez, T. (2013). Beneficios de la educación superior para el individuo y la sociedad: perspectiva económica y no económica. <https://www.inaecu.com/beneficios-de-la-educacion-superior-para-el-individuo-y-la-sociedad-perspectiva-economica-y-no-economica/>
- González Hernández, A. (2013). La universidad como factor de desarrollo local sustentable. 9(1), 65-78. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46127074007.pdf>
- Guerrero, M., y Urbano, D. (2012). Transferencia de conocimiento y tecnología. Mejores prácticas en las universidades emprendedoras españolas. *Gestión y Política Pública*, 11(1), 107-139.
- Herrán Gómez, J., y Pesántez Avilés, L. F. (2016). La universidad innovadora. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000300004
- Maldonado Moreno, G. E., y Alfaro, J. I. (2022). La importancia de la función de investigación universitaria y su relación con los actores sociales de un territorio. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 795-804. <https://doi.org/10.56712/latam.v3i2.149>
- Mato, D. (2020). Universidades y territorios: un vínculo de mutuo beneficio. CONICET. <https://www.el1digital.com.ar/ciencia/universidades-y-territorios-un-vinculo-de-mutuo-beneficio/>
- Melendro, M., De Juanas, Á., García Castilla, F. J., y Valdivia, P. (2018). El compromiso social de la universidad a través de la transferencia de conocimiento en el ámbito de la investigación en Pedagogía Social. *Aula Abierta*, 47(4), 403-414. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.4.2018.403-414>
- Rivera, F., y Verdejo, D. (2018). Generación de conocimiento compartido: Articulando prácticas de vinculación entre la universidad y el territorio. En M. Pérez Sánchez, L. Folgar, M. Cantabrana, D. Bianchi, A. Cano, R. García, . . . M. Cabo, *Universidad y Territo-*

rio: A 10 años del Programa Integral Metropolitano y 100 años de la Reforma de Córdoba (págs. 53 - 69). Mastergraf S.R.L.

Rodríguez Rodríguez, L. (2021). Las universidades serán decisivas para el desarrollo sostenible en esta década. Universidad de Costa Rica: <https://www.ucr.ac.cr/noticias/2021/03/22/las-universidades-seran-decisivas-para-el-desarrollo-sostenible-en-esta-decada.html>

Salgado Medina, R. M., Keyser Ohrt, U., y Ruiz de La Torre, G. (2018). Conocimientos y saberes locales en tres propuestas curriculares para educación indígena. *Sinéctica*(50). [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2018\)0050-003](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2018)0050-003)

Tonon, G. (2012). Las relaciones universidad-comunidad: un espacio de reconfiguración de lo público. *Revista Latinoamericana Polis*(32). <http://journals.openedition.org/polis/6691>

Vázquez González, E. R. (2017). Transferencia del conocimiento y tecnología en universidades. *Iztapalapa. Revista de ciencias sociales y humanidades*, 38(83), 75-95. <https://doi.org/10.28928/revistaiztapalapa/832017/atc3/vazquezgonzalez>

Xu, Y., y García González, M. (2020). La vinculación entre la educación superior y el desarrollo económico de China. *Revista Conjeturas Sociológicas*.

Cómo citar: Sarmiento Barrezueta, S. M., García Gallegos, K. H., & Garnica Villalta, A. D. (2023). La relación ecosistémica entre la universidad y el territorio: beneficios mutuos. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(2), 206-216. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v7.n2.2023.206-216>