

Pueblo Continente

REVISTA OFICIAL MULTIDISCIPLINARIA E INTERDISCIPLINARIA
DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa) / ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)
Vol. 32 N°1, Enero - Junio 2021 / Trujillo, Perú

| CONTABILIDAD
| ADMINISTRACIÓN
| PSICOLOGÍA
| INDUSTRIAS ALIMENTARIAS
| ING. INDUSTRIAL
| EDUCACIÓN
| ARQUITECTURA
| CC. DE LA COMUNICACIÓN



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Rectora
Dra. Yolanda Peralta Chávez

Vicerrector Académico
Dr. Luis Cerna Bazán

Vicerrector de Investigación
Dr. Julio Chang Lam

Pueblo Continente

REVISTA OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
MULTIDISCIPLINARIA E INTERDISCIPLINARIA

Editor jefe

Dr. Eduardo Paz Esquerre
epaze@upao.edu.pe

Editores asociados

Dr. Elmer Robles Ortiz
srobles@upao.edu.pe

Dr. Fernando Rodríguez Ávalos
frodrigueza@upao.edu.pe

Ms. Domingo Varas Loli
gvarasl@upao.edu.pe

Consejo editorial

Dr. Armando Martínez Moya
Universidad de Guadalajara, México

Dr. José Pascual Mora García
Universidad de los Andes, San Cristóbal, Tachira, Venezuela

Dr. Hugo Alfonso Rojas Sarmiento
Universidad Pedagógica y Tecnología, Colombia

Msc. Douglas Torres Feraud
Universidad de Guayaquil, Ecuador

Dra. María Cristina Vera de Flachs
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Luis Basáez Ramírez
Universidad de Concepción, Chile

Dr. Víctor J. Krebs
Pontificia Universidad Católica del Perú

Dr. Íbico Rojas Rojas
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Dr. Mario Alva Astudillo
Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Dr. Alberto Moya Obeso
Universidad Nacional de Trujillo, Perú

Dr. Freddy Pérez Azahuanche
Universidad Privada Antenor Orrego

Dr. Segundo Leiva Gonzalez
Universidad Privada Antenor Orrego

PUEBLO CONTIENTE, revista científica multidisciplinaria e interdisciplinaria, es un espacio para la discusión, reflexión, conservación y revaloración de saberes, perspectivas vivenciales, de creación y experimentación bajo diversas modalidades, que incluye trabajos de docentes e investigadores de otras universidades e instituciones del Perú y el mundo.

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)
Depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2006 - 8214
Vol. 32 N° 1, enero - junio 2021 - Trujillo, Perú
PUBLICACIÓN SEMESTRAL
Titulo abreviado: Pueblo Cont.

Revista indexada en latindex

Dirección
UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
Av. América Sur N° 3145
Urb. Monserrate, Trujillo, Perú
Teléfono: 51-44-604444, anexo 2087
e-mail: pueblocontinente@upao.edu.pe
http://www.upao.edu.pe

Los artículos que aparecen firmados en esta revista expresan las opiniones personales de sus autores.



Complejo mural polícromo de la Huaca de la Luna, Moche.Trujillo, Perú

Preprensa
Fondo Editorial UPAO
Diagramación: Yubis Lisbeth Julca Castillo

CONTENIDOS

09 Editorial
VISIBILIDAD DEL CONOCIMIENTO
Eduardo Paz Esquerre

CONTABILIDAD

13 **Informalidad tributaria y crecimiento empresarial en comerciantes del Mercado Indoamericano Santo Dominguito, Trujillo, 2018 – 2019.**
Tax informality and business growth in merchants of the Santo Dominguito Indoamerican Market, Trujillo, 2018 - 2019
Germán Hildejarden Montes Baltodano
Arteaga Chávez, Elizabeth Azucena
Hernández Cueva, Aylin Graciela

37 **Aplicación del programa de incentivos y su incidencia en la ejecución presupuestaria de la Municipalidad Provincial de Ascope, Año 2019.**
Application of the incentive program and its incidence on the budget execution of the provincial Municipality of Ascope, 2019
Karine Mariela Rojas Gutiérrez
Carmen Rosa Vásquez Vásquez
Francisco Mauro Paredes Cruz

43 **El Impuesto General a las Ventas justo y su contribución en la situación financiera de Inversiones MAJ E.I.R.L., Trujillo, 2018 – 2019.**
The fair General Sales Tax and its contribution to the financial situation of MAJ E.I.R.L Inversions, Trujillo, 2018 - 2019
Jesús Alberto Del Rosario Puell
Oswaldo Adrián Flores Castillo
Oscar Panibra Flores

51 **Fiscalización Tributaria y su incidencia en la recaudación fiscal de la Municipalidad Víctor Larco Herrera.**
Tax control and its incidence in the tax collection of the Víctor Larco Herrera municipality
Lorena Marycruz Marcos Quezada
Yelka Manjorie Paredes Villalobos
Francisco Mauro Paredes Cruz

57 **Las cobranzas coactivas y su incidencia en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, Trujillo, año 2019.**
Coercive collections and their incidence in the tax collection of the district municipality of El Porvenir, Trujillo, 2019
Edgar Miguel Paredes Pizan
Risco Reyes Keiko Vanessa
Francisco Mauro Paredes Cruz

63 **Las políticas de ventas del crédito y su impacto en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores Del Perú SAC, ubicada en la ciudad de Trujillo.**
Credit sales policies and their incidence on the financial situation of the Carvit Distribuidores del Perú SAC company of Trujillo
Ruiz Flores, Aníbal Mario
Ramos Beltrán, Haydee Nélida

ADMINISTRACIÓN

77 **De la agricultura familiar hacia la empresa agrícola usando tecnologías para la exportación: caso, campo de producción "Señor Cautivo" Región Grau 2018 – 2020.**

From family farming towards the agricultural company using technologies for export: case, of the "Captive Señor" production field, Grau Region 2018 - 2020.

Alex Segundo García Crisanto
Luis Alberto Sánchez Pacheco.

87 **Influencia de la ética profesional en la gestión pública del gobierno regional de Piura.**

Influence of professional ethics in the public management of the regional government of Piura.

Yeyson Julcahuanca Muñoz
Hugo Villavicencio Garcés
Luis Alberto Sánchez Pacheco

95 **Marketing Social y su relación con la identidad corporativa de EIMEC S.R.L en la provincia de Paita, Piura 2019.**

Social Marketing and its Relationship with the Corporate Identity of EIMEC S.R.L in the Province of Paita, Piura 2019.

Francisco Alexandro Ramos Flores

105 **Indicadores de la gestión financiera y de las operaciones de empresas azucareras peruanas 2011-2019.**

Financial and operations management indicators of peruvian sugar companies 2011-2019

Ricardo Gabriel Rossi Ortiz

125 **La inversión pública regional y su relación con el crecimiento económico de la región La Libertad, periodo 2007 -2019.**

Regional public investment and its relationship with the economic growth
Cristóbal Napoleón Vilca García

135 **Marketing digital y su relación con el posicionamiento de la marca en la empresa Nisira Systems S.A.C.**

Digital marketing and its relationship with the positioning of the brand in the company Nisira Systems S.A.C.

Córdova Pintado Lyana, N.
Ferrer Rivera Diana, K.
Barinotto Roncal Patricia, I.

145 **Influencia de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank Tienda 720 – Piura, 2020.**

Influence of service quality on consumer behavior at Banco Interbank Tienda 720 - Piura, 2020.

Huertas–Trelles Lilian
Zeta–Velasco Keyla
Barinotto–Roncal Patricia

155 **Propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para minimizar los incidentes y accidentes en la empresa langostinera VICTORIA S.R.L. – TUMBES.**

Proposal for the implementation of an occupational health and safety system to minimize incidents and accidents in the shrimp company VICTORIA S.R.L. – TUMBES.

Romero León, Lyndon D.
Soriano Colchado José L.

PSICOLOGÍA

179 **Propiedades psicométricas del Inventario de Resiliencia Ante el Suicidio en estudiantes de una Universidad Privada de Trujillo.**

Psychometric properties of Suicide Resilience Inventory in Students of a Private University of Trujillo.

Bazán Rodríguez, Mayra
Carmen Jaramillo Carrión

189 **Programa educativo para prevenir la violencia de género en estudiantes de una universidad privada de Piura – 2020.**

Educational program to prevent gender violence in students of a private university of Piura - 2020

Fátima Rosalía Espinoza Porras

201 **Propiedades psicométricas del cuestionario de madurez psicológica Psymas y un estudio descriptivo en adolescentes en el distrito de Sullana.**

Psychometric properties of the Psymas psychological maturity questionnaire and a descriptive study in adolescents in the district of Sullana.

María Cristina Quintanilla Castro

213 **Sexismo y violencia de pareja en estudiantes de una universidad privada de Trujillo.**

Sexism and partner violence in students of a private university of Trujillo

Gonzales Sal y Rosas Ana Luz Maribel
Fernández Burgos María Celeste

221 **Clima social familiar y asertividad en adolescentes varones en Trujillo.**

Family social climate and assertiveness in male adolescents in Trujillo

Rengifo Sánchez July Jeczali
Palacios Serna Lina Iris

231 **Estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo.**

Learning Styles and Multiple Intelligences in private bilingual educational institutions in Trujillo.

Mayra Alexandra Herrera González
Carlos Esteban Borrego Rosas

241 **Rasgos de personalidad y compromiso organizacional en colaboradores de una municipalidad de la provincia de Trujillo.**
Personality traits and organizational commitment in collaborators of a municipality of the province of Trujillo
Rodríguez Salgado katherine Bessie
Fernández Burgos María Celeste

251 **Inteligencia emocional y procrastinación en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.**
Emotional intelligence and procrastination in secondary school students from a national educational institution in Trujillo
Emily Denisse Rengifo Sánchez
Lina Iris Palacios Serna

INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

265 **Capacidad del hidrolizado de proteínas de arveja amarilla (Pisum sativum L.) de la región La Libertad como conservante antimicrobiano para carne cruda de pollo.**
Suitability of yellow pea (Pisum sativum L.) proteins hydrolysate from the La Libertad region as an antimicrobial preservative for raw chicken meat.
Antonio Ricardo Rodríguez–Zevallos
Ángel Roberto Rodríguez Martinez
Juan Carlos Li Rabines

277 **Medición del área foliar de plantines de alcachofa usando imágenes aéreas y procesamiento digital de imágenes en un invernadero de Huamachuco.**
Measurement of the leaf area of artichoke seedlings using aerial images and digital image processing in a greenhouse in Huamachuco
Gianmartin Francisco De La Cruz Mariños / Frank Anthony Pantoja Burga
Jefri Jeam Pierre Castro Alcántara / Diego Jampier Muñoz Arroyo
Paulo Otoya / Clayder Gonzalez Cadenillas /Jorge Luis Alva Alarcón

INGENIERÍA INDUSTRIAL

301 **Formulación de un modelo de programación lineal en la mezcla dietética en los galpones de la Avícola "Alessandra", para minimizar los costos de producción". Trujillo, Perú. 2020.**
Formulation of a linear programming model in order to minimize production costs of the dietary mix in the barns of "Alessandra Poultry Farm." Trujillo, Perú. 2020
Landeras Pilco, María Isabel

323 **Drones: Aplicabilidad en la Agricultura de Precisión.**
Drones: Applicability in Precision Agriculture.
Landeras Pilco, María Isabel
Prado Gardini Sixto Ricardo

EDUCACIÓN

343 **Metodología basada en imágenes para mejorar el nivel de apreciación de las artes plásticas en estudiantes universitarios de la carrera de educación.**

Image-based methodology to improve the level of appreciation of the plastic arts among university students in education.

Angel Francisco Bocanegra Otiniano

361 **Percepción de los alumnos sobre el clima de aula de la asignatura Metodología de la Investigación Científica de la Universidad Privada Antenor Orrego, de la ciudad de Trujillo.**

Perception of the students about the classroom climate of the subject Methodology of Scientific Research of the Antenor Orrego Private University, of the city of Trujillo

Ramos Atilio León Rubio

ARQUITECTURA

377 **Los Efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de la ciudad de Piura.**

The effects of urban growth from 1998 to 2019 on the green infrastructure of the city of Piura.

Cubas Ramírez, César Emmanuel, y Miranda Flores, Javier Néstor

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

399 **Impacto de la Publicity como técnica de Relaciones Públicas en la imagen de la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo.**

Impact of publicity as a public relations technique on the image of the sports department of the provincial Municipality of Trujillo.

Fanny Lizama-Bueno
racy Guillen-Montalvan
María Isabl Bardales-Vásquez.



Representación del Dios de la Montaña. Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 9, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32100

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

EDITORIAL

VISIBILIDAD DEL CONOCIMIENTO

Gestar conocimientos es el emblema y meta de todo espíritu universitario que aspira a producir sabiduría al servicio del desarrollo y la felicidad humana. PUEBLO CONTINENTE, junto con otras revistas académicas de la UPAO, asume la responsabilidad de dar visibilidad a los mejores frutos de la producción de conocimientos y creación artística del entorno local, nacional e internacional que sea posible.

En esta edición, 30 artículos ponen a disposición de sus lectores sus hallazgos y reflexiones sobre temas específicos de Contabilidad (6), Administración (8), Psicología (8), Industrias Alimentarias (2), Ingeniería Industrial (2), Educación (2), Arquitectura (1) y Ciencias de la Comunicación (1).

Un mayor desarrollo nacional será alcanzado cuando los ciudadanos cuenten cada vez más con un elevado nivel de adiestramiento en la actividad, profesional o no, de cada quien. Es decir, cuando se disponga de una mejor población calificada. En esta tarea las instituciones educativas deben ser la conciencia de renovación de la sociedad, las que orientan la educación a la formación de mejores seres humanos, al logro de la autorrealización y la autotrascendencia personal y grupal.

En esta ocasión, como separadores de sección o artículos, estamos publicando una selección de fotografías de la Huaca de la Luna, uno de los monumentos arqueológicos más importantes del valle de Moche, cercano a la ciudad de Trujillo, Perú. Fotos proporcionadas por el Proyecto Arqueológico Huacas del Sol y la Luna, a quien se le agradece.

La imagen de la carátula presenta detalles del mural polícromo con relieves, en el vestíbulo de un recinto esquinero, de complejo simbolismo, de esta importante huaca del valle de Moche. Mural cuya interpretación se presta a variadas hipótesis.

Que este volumen contenga en sus artículos las semillas y los abonos que ayuden a nacer y crecer el bello árbol del conocimiento que cada quien necesite.

.

Eduardo Paz Esquerre
Editor jefe



CONTABILIDAD


30TH EDITION
HEWLETT PACKARD
STO
RCL
%
DSP
PRT
EXIT
INPUT
+/-
7
8
9
4
5
6
1
2
3
0



Excavaciones y limpieza en la fachada principal, en el lado norte, de la Huaca de la Luna, en la década del noventa. Obsérvese, en el lado derecho, el relieve de una gran serpiente.

PuebloCont. Vol. 32(1): 13-35, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32101

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Informalidad tributaria y crecimiento empresarial en comerciantes del Mercado Indoamericano Santo Dominguito, Trujillo, 2018 – 2019

Tax informality and business growth in merchants of the Santo Dominguito Indoamerican Market, Trujillo, 2018 - 2019

Germán Hildejarden Montes Baltodano[1]
Arteaga Chávez, Elizabeth Azucena[2]
Hernández Cueva, Aylin Graciela[2]

Recibido: 8 de junio 2021
Aceptado: 27 de junio 2021

RESUMEN

El Perú es uno de los países con mayores índices de informalidad empresarial dentro del ámbito latinoamericano. Esto conlleva a un alto grado de evasión tributaria. La actividad económica que se desarrolla en condiciones de informalidad genera barreras para el crecimiento de los empresarios. La presente investigación tiene como finalidad determinar el impacto de la Informalidad Tributaria en el crecimiento empresarial de los comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito de la ciudad de Trujillo, un centro de abastos compuesto por 164 comerciantes entre formales e informales. Este estudio corresponde a un diseño no experimental y de corte transversal correlacional-causal. Se tuvo una muestra de 145 comerciantes, y el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario. Asimismo, para determinar el impacto de la informalidad en el crecimiento empresarial se hizo uso del coeficiente de correlación de Spearman, el mismo que determinó que la informalidad tributaria impacta de manera negativa en el crecimiento empresarial de los comerciantes estudiados, pues el Rho obtenido fue de -0.923. Entre las principales causas de informalidad se le atribuye a la percepción de los comerciantes respecto a la tributación, puesto que consideran que tributar es un gasto, asimismo, los trámites burocráticos y la desconfianza en el sistema tributario son barreras de la formalización empresarial.

Palabras clave: Crecimiento, empresarial, informalidad, tributario.

1 Dr. Administración y Dirección de Empresas – Universidad Privada Antenor Orrego

2 Contador Público – Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

Peru is one of the countries with the highest rates of business informality within Latin America, this leads to a high degree of tax evasion. The economic activity that takes place in informal conditions creates barriers for the growth of entrepreneurs. The purpose of this research is to determine the impact of tax informality on business growth of merchants in the Indo-American Santo Dominguito market in the city of Trujillo, a supply center made up of 164 merchants between formal and informal. This study was of a non-experimental design and of a correlational-causal cross-sectional section. There was a sample of 145 merchants, and the data collection instrument was the questionnaire. Likewise, to determine the impact of informality on business growth, the Spearman correlation coefficient was used, which determined that tax informality has a negative impact on business growth of the merchants studied, since the Rho obtained was -0.923. Among the main causes of informality, it is attributed to the perception of merchants regarding taxation, since they consider that paying tax is an expense, likewise, bureaucratic procedures and distrust in the tax system are barriers to business formalization.

Keywords: Growth, business, informality, tax.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende estudiar cómo la informalidad tributaria impacta en el crecimiento empresarial de las pequeñas y micro empresas un mercado de abastos de la ciudad de Trujillo.

El Perú es uno de los países de Latinoamérica que presenta mayores índices de informalidad empresarial lo cual conlleva a un alto grado de evasión tributaria. La actividad económica en condiciones de informalidad que existe en nuestro país se le atribuye, entre sus principales causas, el costo de la legalidad, las restricciones legales y actividades de fiscalización establecida por ley. La Informalidad Tributaria es un fenómeno complejo que se agrava con problemas muy centrados en la sociedad tales como: la pobreza, analfabetismo, exclusión social entre otros; la informalidad conlleva a delitos como la evasión o elusión tributaria, que ambos casos van dirigidos a pagar menos impuestos.

Celis (2010) define que "la evasión tributaria es toda eliminación o disminución de un monto tributario producido dentro del ámbito de un país por parte de quienes están jurídicamente obligados a abonarlo y que logran tal resultado mediante conductas violatorias de disposiciones legales" (p.34).

La Informalidad tributaria no solo conlleva a evadir impuestos, también está direccionado al fraude; por lo tanto, no solo es un problema relacionado con la formalización sino también con la obtención del Registro Único de Contribuyente - RUC, la emisión de comprobantes de pago, y llevar libros o registros contables, entre otros aspectos formales.

Schneider (2000) manifiesta, "la economía informal u oculta incluye toda la producción legal de bienes y servicios orientados al mercado que son deliberadamente apartados del control de las autoridades gubernamentales con la finalidad de evadir algunas obligaciones estipuladas en el sector formal" (p. 25). En su estudio, Schneider nos muestra que: "El tamaño de la economía informal en América Latina, en un promedio simple, es de un 41.1%, mientras que el promedio ponderado del PIB es de un 34.7%, postulándonos a América latina ante los demás continentes como el de mayor informalidad". (p. 26) Lo anteriormente mencionado es reforzado por el estudio de Gómez (2012), quien muestra que "La gran parte de los países de Centroamérica y los países andinos más pobres son los que presentan escenarios con elevada informalidad y un nivel de ingresos por habitante comparativamente reducido" (p. 28).

De Soto (1989) manifiesta: "la informalidad desde esta figura surge como resultado de la exclusión involuntaria de trabajadores y empresas de la economía formal y se suele asociar a un instinto de supervivencia de estos" (p. 51). Por esta razón, esta visión se relaciona con las situaciones socioeconómicas por las que pasa la población, como la escasez, el nivel educativo, el dividendo del ingreso, etc. Son puntos que nos hacen pensar el cómo se puede generar la informalidad y nos hace cuestionarios ¿por qué? De su existencia y el ¿cómo? Apoyar a este microempresario a poder salir de ella".

En nuestro país donde el sector informal de la economía representa la principal fuente de evasión fiscal en el Perú, el INEI reporta que más del 80% de las empresas nacionales opera en la informalidad. INEI (2014) llama informal a una unidad productiva que no se encuentra registrada ante la administración tributaria. Cuya realidad nos deja como uno de los países con mayor informalidad seguido por México y Bolivia.

El sector informal está constituido por el conjunto de empresas, trabajadores y actividades que operan fuera de los marcos legales y normativos que rigen la actividad económica. Por lo tanto, pertenecer al sector informal supone estar al margen de las cargas tributarias y normas legales, pero también implica no contar con la protección y los servicios que el estado puede ofrecer. Esta definición, introducida por De Soto (1989) en su clásico estudio sobre la informalidad, ha alcanzado gran popularidad ya que su fortaleza conceptual permite concentrar el análisis en las causas de la informalidad antes que meramente en los síntomas de ésta.

El Perú es un país que no ha podido avanzar por falta de información y concientización a los contribuyentes de pequeñas empresas, ya que existe una alta tasa de negocios informales que evaden los tributos. Por eso es necesario indagar a que se debe la Informalidad tributaria en aquellas pequeñas empresas, ya que no producen ningún beneficio para ellos mismos sino lo contrario.

La informalidad es la forma distorsionada con la que una economía excesivamente reglamentada responde tanto a los choques que enfrenta como a su potencial de crecimiento. Se trata de una respuesta distorsionada porque la informalidad supone una asignación de recursos deficiente que conlleva la pérdida, por lo menos parcial, de las ventajas que ofrece la legalidad: la protección policial y judicial, el acceso al crédito formal, y la capacidad de participar en los mercados internacionales. Por tratar de eludir el control del estado, muchas empresas informales siguen siendo empresas pequeñas con un tamaño inferior al óptimo, utilizan canales irregulares para adquirir y distribuir bienes y servicios, y tienen que utilizar recursos constantemente para encubrir sus actividades o sobornar a funcionarios públicos. Por otra parte, la informalidad induce a las empresas formales a usar en forma más intensiva los recursos menos afectados por el régimen normativo. En los países en desarrollo en particular, esto significa que las empresas formales tienen un uso menos intensivo de mano de obra de la que les correspondería tener de acuerdo con la dotación de recursos del país.

Los mercados de abastos, no son ajenos a la realidad antes descrita. El departamento de La Libertad alberga alrededor de 170 mercados, todos ellos con negocios formales e informales. La Informalidad Tributaria, específicamente en la ciudad de Trujillo, se da también en sus mercados de abastos, en esta ciudad se aprecia innumerables establecimientos informales como tiendas de ropa, abarrotes y otros productos. Para la mayoría de estas microempresas seguir siendo informales es normal, y no han tomado conciencia aún que hacen daño tanto a su país como a su familia, ya que más adelante, si llega a pasar algo con su negocio, no podrán ampararse de nada.

La presente investigación se llevó a cabo en el mercado de abastos Mercado Indoamericano dedicado a la venta de frutas, verduras, abarrotes, entre otros productos, y está ubicado en la Urb. Santo Dominguito, distrito y provincia de Trujillo, que no es ajeno a la informalidad tributaria, pues cuenta con negocios constituidos formalmente y negocios que no lo están. El mercado Indoamericano tiene un total de 164 negocios o establecimientos que se dedican a la venta de abarrotes dentro de las instalaciones en que desarrollan sus actividades diarias. Los formales cumplen con sus obligaciones tributarias, mientras que los informales las evaden; sin embargo, tanto comerciales formales como informales dan trabajo a otras personas y generan ganancias, pero no en las mismas proporciones. Dentro de este centro de abastos, el marco legal no ha funcionado de manera eficiente, razón por el cual la informalidad es algo natural e inclusive, para algunos comerciantes, la informalidad es considerada un ideal. Estos comerciantes consideran que los costos de la formalidad y el desarrollar operaciones tributariamente correctas son elevadas; es decir, el acceso y permanencia en la formalidad es visto por los comerciantes como un gasto que perjudica sus ganancias.

La informalidad en el mercado Indoamericano se refleja en la evasión de impuestos, el poco o nulo uso de comprobantes de pago y el pago informal a sus trabajadores. Los comerciantes de este mercado generalmente buscan evitar costos de formalidad, así como los costos referidos a los impuestos y toda regulación con el bienestar de sus trabajadores. Todas estas acciones están enmarcadas en la creencia de que tributar es un gasto y no les genera ningún tipo de beneficio sino, por el contrario, les reduce sus ganancias. Esto, sumado a los pocos beneficios que brinda el Estado y el hecho de que el cobro de impuestos no se ve reflejado en obras que los beneficien, pues a muchos, los lleva a permanecer en la informalidad laboral.

La importancia de la presente radica porque permitirá demostrar mediante el análisis, cómo impactó la informalidad tributaria en el crecimiento empresarial de los comerciantes de abarrotes en el Mercado Indoamericano Santo Dominguito Trujillo, durante el periodo 2018-2019. Este estudio permitió esclarecer y proporcionar mayor alcance científico a la realidad de los comerciantes y su crecimiento empresarial. El propósito de esta investigación es poder concientizar y brindar herramientas para que los comerciantes de abarrotes del Mercado Indoamericano Santo Dominguito puedan migrar a la formalización, conociendo los diversos beneficios y mejoras que les puede traer. Los resultados de la presente investigación contribuirán a la toma de decisiones adecuadas a los comerciantes; a su vez SUNAT, tomará conocimiento para mejorar e implementar estrategias contra la informalidad tributaria para los comerciantes. Desde el punto de vista social ésta investigación dará un alcance de reflexión y mostrará los beneficios que trae la formalidad para los comerciantes del Mercado Indoamericano de Santo Dominguito que redundará en beneficio de la sociedad.

Por la trascendencia económica y social, combatir la informalidad para lograr el beneficio para los microempresarios y la sociedad. Por ello nos hemos planteado la siguiente interrogante: ¿Cómo impacta la informalidad tributaria en el crecimiento empresarial de los comerciantes de abarrotes en el Mercado Indoamericano Santo Dominguito Trujillo, año 2018 - 2019?

INFORMALIDAD TRIBUTARIA

Durán (2007) explica que la informalidad tributaria comprende a las actividades ilícitas y a los ingresos no declarados procedentes de la producción de bienes y servicios lícitos, de tal modo que incluiría toda actividad económica que, en general, estaría sujeta a tributación si fuera declarada a las autoridades tributarias. (p. 84).

Moreno (2012) dice que por informalidad se debe entender aquellas actividades económicas en las que no se respetan las formas establecidas en la legislación vigente como, por ejemplo, no inscribirse en el Registro Único de Contribuyentes, no obtener Licencia Municipal de Funcionamiento o no presentar declaraciones juradas de impuestos cuando corresponde. (p. 32).

En consecuencia, por lo mencionado por Durán y Moreno, toda actividad económica que no respeta la normatividad de su país se entiende que es informal; por lo tanto, la carga tributaria se hace más pesada para aquellos empresarios que sí cumplen con sus obligaciones, lo cual perjudica de manera negativa al Perú y su crecimiento económico, y a su vez a los empresarios en general.

INFORMALIDAD E IMPUESTOS

Corbacho (2012) menciona que: las palabras impuestos e informalidad, suelen aparecer juntas, y con razón. En su definición más aceptada actualmente, son informales los individuos o empresas que no cumplen con las obligaciones tributarias regulares y con otras regulaciones (...) la informalidad puede perjudicar la recaudación tributaria, pero sus consecuencias no acaban ahí. Los trabajadores informales que no están cubiertos por sistemas de seguridad social carecen de protección contra los riesgos de enfermedad e inseguridad económica en la vejez, y posiblemente no gocen de los otros beneficios que reciben sus pares empleados formalmente. Entre tanto, las empresas que operan en el sector informal tienden a funcionar en una escala muy pequeña, lo que en la práctica elimina los riesgos de sanciones. (p. 99).

De acuerdo con lo expuesto por Corbacho, la informalidad en lugar de apoyar al trabajador lo perjudica, ya que él no va a contar con todos los beneficios que tendría un trabajador formal y, al existir empresas informales muy pequeñas, los riesgos de sanción por las autoridades son muy pequeñas, y, si en caso las hubiera, estas muchas veces no pagan las multas en las que incurren y simplemente cierran sus establecimientos o cambian de razón social.

Saavedra y Tommasi (2007) mencionan que los bajos índices de recaudación de impuestos se deben al escaso acatamiento de las leyes tributarias y a

la estrechez de las bases impositivas. Cada una de estas características refleja una interacción disfuncional de las personas y los grupos sociales con el Estado que, a su vez, está estrechamente unida a la incapacidad de este de desempeñar con eficiencia y equidad sus principales funciones: la provisión de bienes públicos, la protección y la redistribución (p. 49).

Los que nos indica Saavedra y Tommasi es que entendamos que varias fases de informalidad se dan debido a que no existe un equilibrio entre el estado y las personas, lo cual perjudica a la ciudadanía, incluidos los informales; no contarían con los beneficios básicos y mucho menos gozar de un país con bienes públicos de manera garantizada.

CAUSAS DE LA INFORMALIDAD

Montes y Choy (2011) explica que el comercio es la rama de actividad informal que más trabajadores ocupa; es considerado, a su vez, como una actividad refugio, donde llegan los trabajadores de otras ramas. Para estos autores, las causas de la informalidad radican en el alto costo de la legalidad o lo engorroso que podría ser el trámite de formalización, la carencia de una conciencia tributaria, un sistema tributario poco transparente y una Administración tributaria poco flexible. (p.21).

CONSECUENCIAS DE LA INFORMALIDAD

Para Moreno (2012) la informalidad incide de manera negativa en la recaudación y limita la provisión de recursos que el Estado requiere para su funcionamiento y la atención de las necesidades de la sociedad. Además, incluye una serie de consecuencias negativas para la sociedad: los menores ingresos que percibe el Estado limitan sus posibilidades para satisfacer las necesidades básicas de la población y/o mejorar los servicios públicos, origina una situación de desigualdad y competencia desleal entre actividades formales e informales, ya que el costo de la formalidad no es asumido por quienes realizan actividades informales; influye en un mayor desempleo y/o subempleo. Por su propia naturaleza las actividades informales difícilmente incorporan empleo formal. Además, las empresas formales que compiten con estas actividades se ven obligadas a reducir costos, generalmente, a través de la reducción de personal, la contratación de menos trabajadores o de la utilización de formas de empleo precario, lo cual atenta contra una correcta toma de decisiones políticas y/o económicas por parte del gobierno central ya que limita la planificación y la proyección de las variables económicas del país. Esto se debe a que las actividades formales no forman parte de las estadísticas oficiales (p. 27).

Observando y analizando las desventajas que nos muestra Moreno, son muchas las consecuencias negativas para la sociedad, las cuales son producto de la informalidad, y las políticas de estado tienen que ajustarse para poder alcanzar una meta, que sería erradicar la informalidad, pero hay que tener en cuenta que la desinformación e ignorancia en el tema, también es un punto que se debe tomar en cuenta, ya que muchos comerciantes no conocen de los beneficios de ser formales.

De acuerdo con el estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016), el 39,5% de las empresas manifiestan que la informalidad es uno de los tres principales factores que limitan su propio crecimiento. Entre otros factores, el 36,7% de ellas respondieron que la demanda es limitada, el 34,8% que existe dificultad para acceder a financiamiento, y el 30,6% la excesiva regulación tributaria.

Según el estudio de la Cámara de Comercio de Bogotá (2019), la baja capacidad de crecimiento de la economía, los trámites para la puesta en marcha de una empresa, la complejidad y la alta carga del sistema tributario y el desconocimiento de las ventajas de ser formal, son los factores que han contribuido al incremento de la informalidad (p. 02).

COSTOS DE FORMALIZACIÓN:

Cusato y Rodríguez (2006) consideran que " uno de los principales problemas que enfrentan las empresas nuevas e informales, es el elevado costo que tiene que pagar cualquier empresario cuando decide formalizarse" (p. 33).

Moreno (2002) explica que, si bien la existencia de menores costos para formalizarse y los mayores costos que implicará mantenerse en condición informal propiciarán una mayor formalidad, un factor fundamental será el grado de conciencia tributaria que exista en la población para asumir la tributación como un componente de la vida en sociedad; unos asumirán por convicción propia la necesidad de formalizarse y otros, que no realizan actividades informales, exigirán el cumplimiento de las obligaciones de cada actividad (p. 22).

Por lo mencionado por Cusato y Rodríguez, el costo de formalización tiene un papel importantísimo en el proceso de formalización de empresas, pues esta puede ser una barrera para muchos microempresarios; por ello se deberían implementar nuevas estrategias progresivas de formalización, las cuales ayudarían a "el gran cambio" y esto debe estar acompañado con lo que menciona Moreno, el grado de conciencia tributaria que exista en la población, y cómo todo esto debe ser regulado por los organismos correspondientes. Otro punto importante es que se debería de abrir canales de atención para el asesoramiento de formalización de manera virtual a costos muy bajos priorizando los nuevos negocios con capitales pequeños que puedan ser atendidos en una página web o desde un solo ambiente.

ELEMENTOS DE LA OBLIGACIÓN TRIBUTARIA

Hernández (2012) detalla los siguientes elementos de la obligación tributaria: El Sujeto Activo o ente acreedor del tributo es el Estado en virtud de su poder de imperio, este es el ente acreedor de la prestación pecuniaria en que se ha circunscrito la obligación tributaria. El Sujeto Pasivo es el deudor de la obligación tributaria; el hecho imponible es un hecho jurídico cuyo acto da nacimiento a la obligación tributaria o un hecho que tiene efecto jurídico por disposición de la ley; la Materia Imponible se refiere al aspecto objetivo ya sea un hecho material, un negocio jurídico, una actividad personal o una titularidad jurídica; y la Base Imponible es la característica esencial del hecho imponible (p. 62).

Casar y Buendía (2001) señalan que el desconocimiento de la ley no exime de la responsabilidad de cumplirla; se constata que la ignorancia sobre las obligaciones tributarias puede llevar al incumplimiento involuntario. Si no se sabe que hay que pagar impuestos y cómo pagarlos, se provoca una evasión involuntaria (p. 55).

Hernández nos muestra y detalla los elementos de la obligación tributaria, y, Casar y Buendía, señalan algo muy importante: "Si no se sabe que hay que pagar impuestos y de qué manera pagarlos, se provoca una evasión involuntaria" (p. 55). Muchos comerciantes aducen no conocer; y conociendo este punto flojo que tiene la tributación, se deben fortalecer, ya sea por verdadera ignorancia o una ignorancia falsa; son puntos que se deben tomar en cuenta y ver las estrategias para mejorar.

FORMALIZACIÓN DEL CONTRIBUYENTE

Camargo (2005) explica que los contribuyentes se pueden clasificar en registrados y no registrados. Los primeros son aquellos contribuyentes conocidos y los segundos aquellos desconocidos. Entre los contribuyentes conocidos se encuentran los declarantes y no declarantes. Entre los declarantes se pueden clasificar los correctos e incorrectos. Entre los correctos están aquellos que pagan oportunamente. Entre los incorrectos se encuentran aquellos contribuyentes que están inscritos, declaran, pero no pagan los impuestos; los que están inscritos y declaran pero lo hacen defectuosamente, es decir,que declaran incorrectamente, ocultando bienes e ingresos, transgrediendo las disposiciones legales y entregando un monto de impuesto inferior al que corresponde por la actividad realizada (sub declarantes); y, finalmente, se ubican allí también quienes están inscritos, declaran y pagan, pero no lo hacen con oportunidad (morosos). Entre los no conocidos están aquellos contribuyentes potenciales (economía informal); omisos, que estando obligados a declarar no lo hacen. Posiblemente se podrían detectar mediante cruces con fuentes externas; contribuyentes que han censado su actividad económica y que no están declarando las actividades realizadas; los que debiendo inscribirse en el registro nacional de vendedores no lo hacen y aquellos que cobran el impuesto de ventas y no lo declaran por no estar inscritos (p. 48).

IMPORTANCIA DE PROMOVER UNA CULTURA TRIBUTARIA

Solórzano (2011) explica que la obligación del cumplimiento tributario puede ser suficiente para lograr los objetivos de la recaudación fiscal, dependiendo de la percepción de riesgo de los contribuyentes y de la capacidad de fiscalización y sanción de la Administración Tributaria. Pero hay contextos sociales en los que se percibe una ruptura o disfunción entre la ley, la moral y la cultura, estos tres sistemas regulan el comportamiento humano (p. 39).

La formación de educación tributaria se relaciona con un concepto de ciudadanía fiscal, el cual ofrece una perspectiva más completa de la fiscalidad, en la que, por una parte, influye en el deber ciudadano de tributar, el financiamiento de los derechos y el sostenimiento del Estado; por la

otra, el buen uso de los recursos, la transparencia del gasto, la rendición de cuentas y la importancia de la auditoría social o veeduría ciudadana.

CRECIMIENTO EMPRESARIAL

Fernández, García y Ventura (1988) definen al crecimiento como un índice de comportamiento dinámico de la empresa que mide su aptitud para ensanchar sus posibilidades comerciales, financieras y técnicas en mercados con alto grado de dinamismo tecnológico y, en consecuencia, con altas dosis de incertidumbre, lo que obliga a las empresas que quieran mantener la competitividad con sus más directos rivales, a igualar, al menos, la generación de recursos para desarrollar sus estrategias de inversión en marketing y nuevos equipos productivos, asegurando con ello la supervivencia (p. 03).

Perroux (1963) considera que el crecimiento empresarial se define por el aumento duradero de la dimensión de una unidad económica simple o compleja, realizado con cambios de estructura y eventualmente de sistema, y acompañado de progresos económicos variables. Este concepto enlaza indisolublemente con el aumento de la dimensión y con el cambio estructural (p. 15).

Como lo explica Fernández, García y Ventura, el crecimiento empresarial es dinámico, es por ello que se tendría que fijar un punto de partida y también plantear hacia a donde se quiere llegar. El crecimiento empresarial en una pequeña o mediana empresa se va a ver reflejado cuando sus sistemas mejoren y el marketing que empleen llenen al consumidor y así puedan competir con sus rivales.

Es muy importante fijar o cambiar la estructura y sistema, como lo dice Perroux, para poder llegar a más clientes. Ahora los sistemas que se manejan son muy dinámicos y los clientes, pequeñas empresas, grandes empresas manejan redes en las cuales también hay una inversión, pero tienen la ventaja de seleccionar y llegar al público objetivo. El crecimiento empresarial, se logrará cuando los comerciantes tomen conciencia de ser formales y paguen sus tributos como les corresponde para el beneficio del país.

CRECIMIENTO Y DIMENSIÓN

Pérez (1978) define la dimensión empresarial como el fruto de los beneficios, de los bienes y servicios, del desarrollo permanente, del resultado de la estrategia, de los presupuestos y de las decisiones. La empresa cuenta con ideas motrices a las que denomina ideas de desarrollo, con los actos que estas ideas provocan, a los que llama desarrollo, denominando a la vertiente interna del desarrollo como crecimiento, mientras que su opuesta, por lo que de acción de diálogo hacia el exterior supone, recibirá el nombre de expansión. De la comparación entre el crecimiento y la expansión logrados por una empresa en relación con las otras, surgirá el tamaño, mientras que del análisis de esta comparación surgirán los criterios para perfeccionar las ideas ya existentes o, aquéllas que aconsejarán un nuevo tipo de desarrollo, la consolidación. Asimismo, la empresa irá creciendo cuando tenga mayor capacidad de puestos de trabajo y su número de trabajadores aumente. (p. 29).

Penrose (1962) afirma que crecimiento implica no solamente un aumento del producto nacional, sino también un cambio en las características económicas. En este sentido es un proceso que ocurrirá en cualquier momento cuando las condiciones sean favorables, a causa de la propia naturaleza del organismo, siendo la dimensión el resultado más o menos accidental, de un proceso en movimiento o de desarrollo continuo (p. 64).

En definitiva, el crecimiento y la dimensión van de la mano, como lo habíamos visto anterior el crecimiento se da cuando la estructura de las empresas es cambiante para poder mejorarla de acuerdo a las circunstancias que se presenten o hasta donde quiera llegar determinado negocio, la dimensión está ligada al crecimiento ya que depende de cuánto es el afán por llegar a más mercados y así crecer.

MEDICIÓN DEL CRECIMIENTO EMPRESARIAL

Fernández, García y Ventura (1988) mencionan que es importante tener presente que cada empresa tiene sus métricas para la medición de su crecimiento, algunas métricas financieras pueden ser: crecimiento de ventas, crecimiento de las ganancias, crecimiento de las inversiones, acceso a financiamiento y el crecimiento del patrimonio de la empresa.

Fernández, García y Ventura (1988) explica que la finalidad de los empresarios siempre estará destinada en multiplicar las ventas de sus negocios. Tanto el éxito como las ganancias las

miden en función del crecimiento de sus ventas. Los negocios miden su crecimiento a lo largo de periodos, el más común es un año. Esto es muy importante para saber qué tuvieron y cuanto crecieron a lo largo de ese tiempo, sobre todo les ayudará a mejorar la estructura de su negocio, poder unificar sus procesos y seguir creciendo (p. 04).

Fernández, García y Ventura (1988) mencionan que el crecimiento de ganancias es palpable cuando se tienen bien destinados tanto costos como gastos; por eso es importante definir qué gastos son fijos y qué gastos son variables. El crecimiento de los negocios se conoce de manera más detallada en las ganancias que suelen convertirse en flujo de caja (p. 04).

Algunas métricas para medir el crecimiento de ganancias, de acuerdo con Fernández, García y Ventura (1988), son: el crecimiento en ventas; el margen de contribución, el cual se obtiene de restar la venta neta con el costo variable; los costos fijos, las ganancias deseadas, el punto de equilibrio suficiente para cubrir los costos fijos, el Capital de Trabajo, el endeudamiento y costo de capital, y el Crecimiento del flujo de caja, el cual se utiliza como el principal indicador para medir el valor presente de una empresa (p. 05).

Fernández, García y Ventura (1988) explican que el aumento en el Flujo de Caja a través del tiempo es el resultado, casi siempre, de una buena gestión empresarial en todas sus áreas. El empresario, cada vez que vende bien cobra bien, ya que si las ventas aumentan y se recuperan, se tiene mayor flujo de caja; sabe que es lo que va a comprar sin excederse del monto destinado como capital para la compra de nueva mercadería; tiene una planilla adecuada al giro y volumen de su empresa, los gastos fijos están destinados a la realidad de su empresa; sus préstamos los tiene delimitados con cuotas a las que es accesible pagar para su negocio; conoce en qué, cuándo y cómo invertir, de manera que conlleve a que su flujo de caja aumente (p. 05).

Fernández, García y Ventura (1988) señalan que el crecimiento empresarial también se ve reflejado cuando la empresa va optando por modernizar sus procesos, haciendo uso de tecnologías que permitan un mejor desarrollo de sus actividades; estos autores consideran que el crecimiento empresarial va de la mano con la tecnología (p. 06).

ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Gonzáles (2011) en su tesis denominada "El comercio informal y su incidencia en el nivel de ingresos de los comerciantes formales de la ciudad de Ibarra", en la que empleó el método explicativo no experimental, indica que los comerciantes formales que desarrollan sus actividades de manera informal, es decir, no dando comprobantes de pago y evadiendo algunos impuestos tributarios, perjudican su acceso al financiamiento bancario ya que éstos, al tener menos operaciones legalmente declaradas, su historial crediticio se ve limitado (p. 88).

ANTECEDENTES NACIONALES

Flores (2018) en su tesis denominada "Efecto de la informalidad en el desarrollo económico de las MYPES comerciales en el distrito de Morales", de diseño no experimental, corte transversal y fue presentada a la Universidad Nacional de San Martín, tuvo como objetivo determinar el efecto de la informalidad en el desarrollo de las MYPES en estudio. En vista de los resultados, concluyó que la relación entre la Informalidad de las MYPES y el desarrollo económico de la MYPES comerciales del distrito de Morales, mediante el análisis estadístico de Rho Spearman cuyo coeficiente fue de -0,150 (Correlación negativa) y un p valor igual a 0,232 (p-valor <0,05), afecta de manera negativa el desarrollo económico de la MYPES comerciales del distrito de Morales (p. 82).

Ceclén (2017), en su investigación titulada "Crecimiento empresarial en las pequeñas empresas de la industria metalmecánica de Lima: un estudio de casos múltiple", y que fue presentada a la Pontificia Universidad Católica del Perú, y su metodología fue de diseño no experimental, concluyó: el crecimiento en el empleo observado en las pequeñas empresas analizadas, ha respondido a las necesidades de la producción y aumentaron, en su mayoría, por ventas de clientes nuevos obtenidos gracias a su formalización, lo que les permitió ingresar a otros mercados. Se puede intuir que el incremento del número de trabajadores garantiza el crecimiento de las empresas; no obstante, no garantiza un crecimiento adecuado, puesto que para ello se necesita crecer con orden y estrategia (p. 79).

Alvarado (2015), en su tesis titulada "Factores que determinan la informalidad de micro, pequeñas y medianas empresas, sector de comercialización

de prendas de vestir, distrito de Belén, provincia de Maynas – 2015", se orienta a determinar cuáles son los principales motivos de informalidad en este sector. El estudio fue presentado a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, con diseño no experimental y corte transversal. Concluyó que los factores que determinan la informalidad son el desconocimiento de los beneficios y ley de formalización de una empresa, costos elevados, falta de apoyo del Estado, responsabilidad de la SUNAT, porcentaje de IGV justo a pagar y, finalmente, las barreras burocráticas que existen para la formalización de una empresa (p. 68).

Carpio (2016), en su tesis titulada "Factores determinantes de la informalidad tributaria de los comerciantes del mercado de abastos en la ciudad de Tingo María", presentada a la Universidad Nacional Agraria de la Selva, de diseño no experimental y corte transversal, concluyó que el método estadístico Correlación de Pearson demostró la confirmación de causalidad de las variables a través de las correlaciones altamente significativas obtenidas; ante ello se confirmó, de forma cierta, que los trámites burocráticos y el desconocimiento de normas tributarias son factores determinantes de la informalidad tributaria en el sector estudiado (p. 55).

Delgado y Mendieta (2015), en su estudio titulado "La informalidad y el crecimiento económico de las Mypes en el distrito de Acobamba", presentado a la Universidad Nacional de Huancavelica, concluyeron que la informalidad se genera porque existe desconocimiento de las normas y procedimientos de la formalización, por los engorrosos procesos de formalización y por la falta de motivación por parte del Estado hacía los microempresarios. Asimismo, los autores evidenciaron que el 93% de estudiados nunca recibieron capacitación que les permita conocer las bondades o beneficios que le puede traer el ser formales (p. 74).

ANTECEDENTES LOCALES

Ríos (2017), autora de la tesis "Causas de la informalidad tributaria en las comerciantes del sector comercial ubicado en los alrededores del Mercado Mayorista de Trujillo", con diseño de investigación de tipo no experimental y de corte transversal, tuvo como objetivo principal determinar las causas de la Informalidad Tributaria en las Comerciantes del sector que estudió. En base a los resultados encontrados, Ríos concluyó: "Las causas que inciden en la informalidad tributaria en las comerciantes analizadas son el desconocimiento de normas tributarias, la presión tributaria y los trámites burocráticos". (p. 58).

Castillo (2017) en su tesis titulada "Evasión tributaria en los comerciantes de abarrotes ubicados en el mercado La Hermelinda del distrito de Trujillo, año 2017", cuyo diseño de investigación fue no experimental y de corte transversal, concluyó que una de las causas de la evasión tributaria de los comerciantes es el bajo conocimiento tributario que los comerciantes del sector de abarrotes del Mercado La Hermelinda tienen respecto a la tributación; hay falta de capacitación tributaria por parte de la SUNAT. Otra causas identificadas son los trámites engorrosos y poco entendibles para la formalización.

El objetivo de esta investigación fue determinar cómo la informalidad tributaria impacta en el crecimiento empresarial de los comerciantes de abarrotes en el mercado Indoamericano Santo Dominguito, de la ciudad de Trujillo, durante el periodo 2018 - 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

Esta investigación, de acuerdo a su orientación, es aplicada, pues emplea conocimientos o teorías existentes para usarla en un contexto o problema concreto; de acuerdo a la técnica contrastación, es de diseño explicativo - causal, pues se buscó el porqué de los hechos, mediante el establecimiento de la relación causa-efecto.

POBLACIÓN, MARCO DE MUESTRA, UNIDAD DE ANÁLISIS Y MUESTRA

La población estuvo conformada por los 164 comerciantes dedicados a la venta de abarrotes. El marco muestral, estuvo conformado por el padrón de los comerciantes dedicados a la venta de abarrotes; la unidad de análisis conformado por un comerciante dedicado a la venta de abarrotes del Mercado Indoamericano, Santo Dominguito, distrito de Trujillo, 2019. Respecto a la muestra se consideró la población muestral por ser una población relativamente pequeña; es decir, la muestra es igual a la población, se excluyeron aquellos comerciantes que no se encontraron en el momento de la recolección de datos o aquellos que decidieron no participar. En consecuencia, la población se redujo a 145 comerciantes.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 1: Técnicas e instrumentos de investigación

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Encuesta	Cuestionario
Análisis de documental	Fichas de análisis documental y bibliográficas

Fuente: Elaboración propia

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

No experimental: Sé observó los fenómenos tal como se dieron en su contexto natural, sin intervenir, para posteriormente analizarlos.

Transversal: Se recolectaron datos en un tiempo único, se describieron las variables y analizaron su incidencia e interrelación en un momento dado.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente: Informalidad tributaria	Durán (2007). Comprende a las actividades ilícitas y a los ingresos no declarados procedentes de la producción de bienes y servicios lícitos, de tal modo que incluiría toda actividad económica que, en general, estaría sujeta a tributación si fuera declarada a las autoridades tributarias.	La informalidad tributaria se midió gracias a los registros existentes del Mercado Indoamericano Santo dominguito como asociación de comerciantes, y también gracias al cuestionario empleado	Formalización	Porcentaje de informalidad tributaria	Ordinal
				Nivel de barreras de formalización	Ordinal
			Obligaciones tributarias	Nivel de importancia del cumplimiento de obligaciones tributarias	Ordinal
				Nivel de satisfacción con regímenes tributarios	Ordinal
			Conocimiento de información tributaria	Nivel de capacitaciones recibidas en temas tributarios	Ordinal
Variable dependiente: Crecimiento empresarial	Fernández, García y Ventura (1988) definen al crecimiento empresarial como "un índice de comportamiento dinámico de la empresa que mide su aptitud para ensanchar sus posibilidades comerciales, financieras y técnicas en mercados con alto grado de dinamismo tecnológico y, en consecuencia, con altas dosis de incertidumbre, lo que obliga a las empresas que quieran mantener la competitividad con sus más directos rivales	El crecimiento empresarial fue medido gracias a la información obtenida a través de cuestionario y análisis de estados financieros y ratio de rentabilidad	Crecimiento económico	Ventas e ingresos	Razón
				Número de trabajadores por negocio	Ordinal
				Ratio de rentabilidad de ventas y ROI	Intervalo
			Capacidad de desarrollo	Capacidad de financiamiento	Ordinal
				Nivel de tecnología empleada	Ordinal
					Ordinal

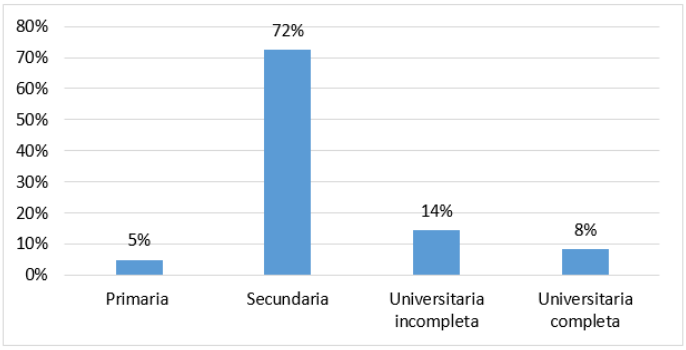
PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El presente estudio partió de la consulta de antecedentes y la toma de teorías respecto a las variables Informalidad Tributaria y Crecimiento Empresarial. A partir de ello, se consultó también bibliografía que las correlacionen. Los datos fueron recolectados a través de cuestionarios aplicados a 145 comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito, con preguntas y opciones de respuesta tipo Likert, los mismos que permitieron cuantificar los datos. Estos datos fueron procesados en el programa MS Excel para la elaboración de tablas y gráficos de frecuencias, asimismo, los datos fueron procesados también el software estadístico SPSS versión 26.0 para determinar la correlación de ambas variables a través del Coeficiente de Spearman. Con los resultados encontrados, se procedió a comparar con investigaciones previas y bases teóricas de las variables y, finalmente, llegar a conclusiones y recomendaciones para esta investigación.

RESULTADOS

Antes de exponer los resultados, presentamos el perfil de los comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito:

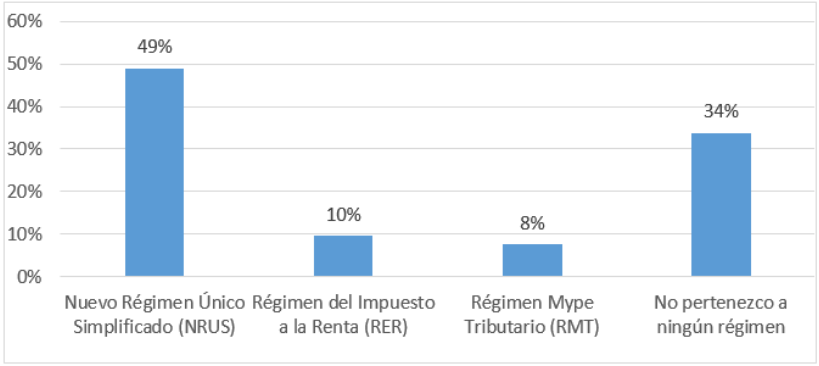
Figura 1: Perfil de los comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito



Fuente: Cuestionario de informalidad tributaria

En la figura 1, se muestra el perfil académico de comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito. Es oportuno mencionar que el 85% son del género masculino; asimismo, el 72% cuenta con estudios secundarios concluidos y un 22% estudios universitarios truncos o completos.

Figura 2. Régimen tributario de los comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito



Fuente: Cuestionario de informalidad tributaria

En la figura 2 se puede apreciar que el 49% de comerciantes pertenecen al Nuevo Régimen Tributario Único Simplificado (NRUS); un 10% pertenece al Régimen del Impuesto a la Renta (RER); un 8% al Régimen Mype Tributario (RMT); y un significativo 34% no pertenece a ningún régimen tributario.

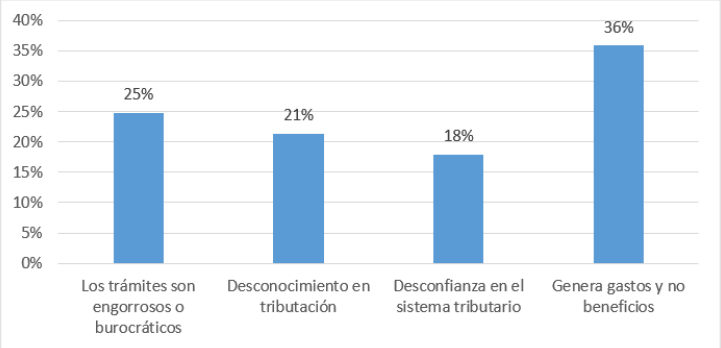
Tabla 2: Porcentaje de informalidad tributaria en el mercado Indoamericano Santo Dominguito

Registro Único de Contribuyentes (RUC)	fi	hi
Comerciantes formales	96	66%
Comerciantes informales	49	34%
Total	**145**	**100%**

Fuente. Cuestionario de informalidad tributaria

Según la tabla 2 del estudio, el 66% de comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito son comerciantes registrados en el RUC, mientras que el 34% restante no lo son. Por lo tanto, se tiene un 34% de informalidad tributaria en este centro de abastos. Siguiendo la teoría de Moreno (2012), esto representa el nivel de informalidad que se ve reflejado en aquellas actividades económicas que no respetan la legislación vigente, al no inscribirse en el Registro Único de Contribuyente, no tener licencia municipal de funcionamiento o no presentar declaraciones juradas de impuestos cuando corresponde (p. 32).

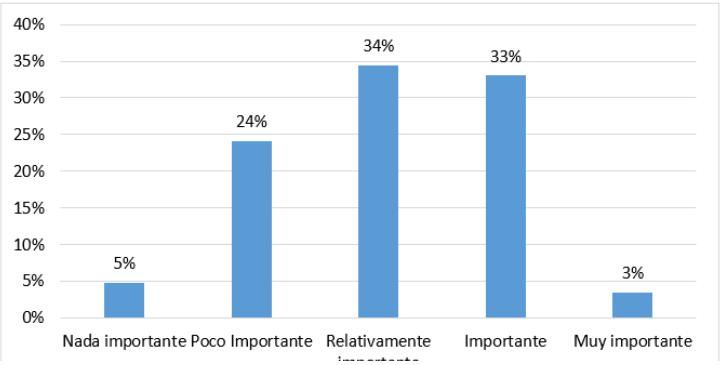
Figura 3: Causas de la informalidad tributaria en el mercado Indoamericano Santo Dominguito



Fuente: Cuestionario de informalidad tributaria

Respecto a las causas de la informalidad en la figura 3 se aprecia que la causa principal de la informalidad tributaria es la percepción de los comerciantes respecto a la tributación: el 36% percibe que la tributación "genera gastos y no beneficios para ellos", sumado a un 25% que considera que los trámites de formalización son burocráticos, por el exceso de trámites que deben hacer en muchas oportunidades. Los resultados muestran que los comerciantes no toman en cuenta ningún beneficio tributario que pueden tener al contribuir formalmente, y esto se ve reflejado en el 21% de estudiados que desconocen o tienen poco conocimiento de formalización tributaria. Asimismo, el 18% se siente desalentado en tener formalidad tributaria, puesto que no confía en el sistema tributario.

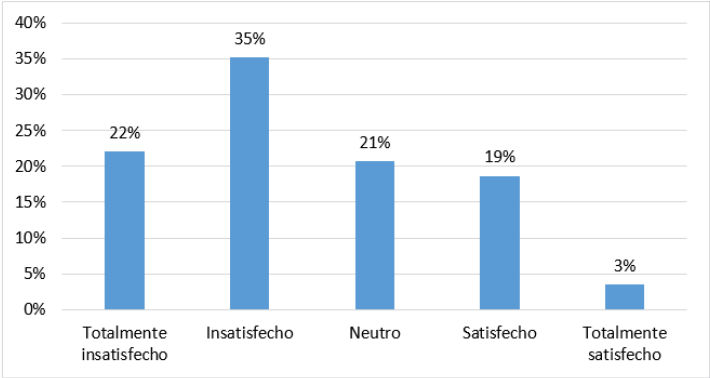
Figura 4: Nivel de importancia de las obligaciones tributarias



Fuente: Cuestionario de informalidad tributaria

Sobre el nivel de importancia de las obligaciones tributarias, la figura 4 indica que el 29% considera que pagar los impuestos tributarios es nada o poco importante, mientras que un 34% considera que es relativamente importante, por otro lado, el 36% sí considera que es importante o muy importante. Esto refleja que los comerciantes aún no cuentan con cultura tributaria arraigada en ellos, el tributar aún no es del todo parte de sus operaciones, para ello el Estado debe intervenir ofreciendo beneficios, teniendo cercanía con los comerciantes y que éstos vean que sus impuestos se ven reflejados en obras.

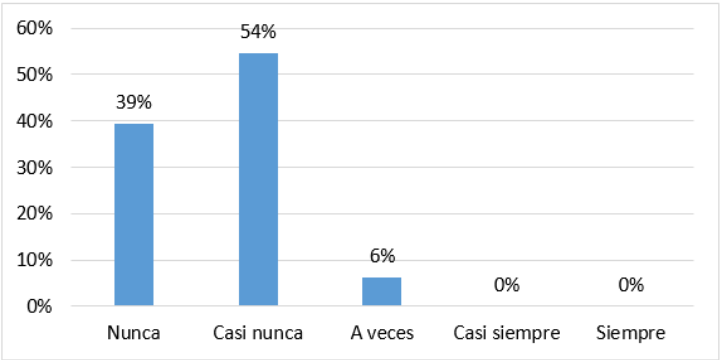
Figura 5: Nivel de satisfacción con los regímenes tributarios



Fuente: Cuestionario de informalidad tributaria

En cuanto al nivel de satisfacción de los comerciantes sobre los regímenes tributarios existentes, en la figura 5 se obtuvo que el 57% se siente insatisfecho o totalmente insatisfecho con los regímenes tributarios existentes, y en el otro extremo, el 22% está satisfecho o totalmente satisfecho con los regímenes tributarios. Estos resultados reflejan que parte de los comerciantes sienten que los regímenes no se adaptan a su realidad y ello muy probablemente influye en su decisión de permanecer en la informalidad u operar con informalidad.

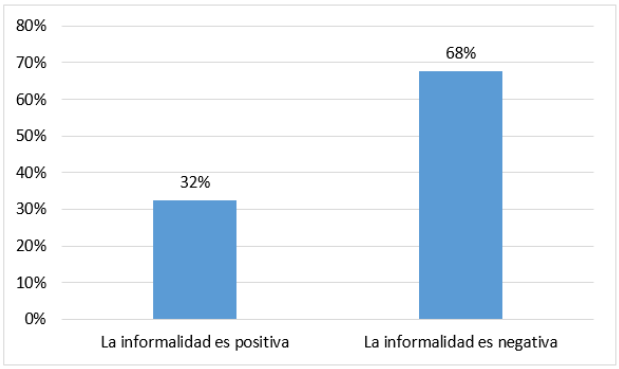
Figura 6: Nivel de capacitaciones recibidas en temas tributarios



Fuente: Cuestionario de informalidad tributaria

Se preguntó sobre el nivel de capacitaciones recibidas en temas tributarios. La figura 6 muestra que el 39% de comerciantes manifestó que el Estado o SUNAT nunca los capacitó en temas tributarios, seguido de un 54% que dijo que casi nunca lo han hecho, y un 6% restante que dijo que sólo a veces lo han hecho. Estos resultados muestran el poco acercamiento del Estado con los comerciantes, ello genera que haya desconocimiento del proceso de formalización y, más aún, hay desconocimientos de los beneficios de ser formal.

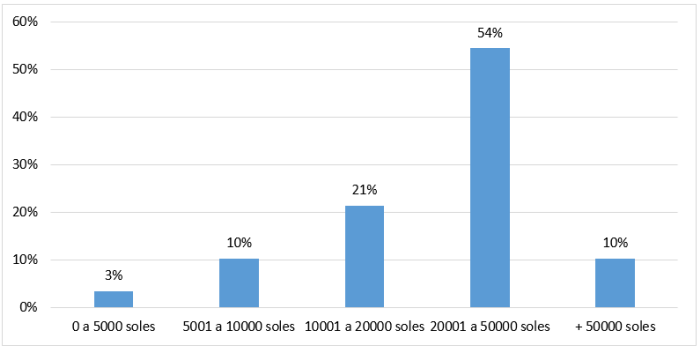
Figura 7: Percepción de los comerciantes respecto a la informalidad tributaria



Fuente: Cuestionario de Crecimiento Empresarial.

De acuerdo con la figura mostrada, el 68% considera que la informalidad trae consigo efectos negativos para sus negocios, mientras que el 32% restante considera todo lo contrario.

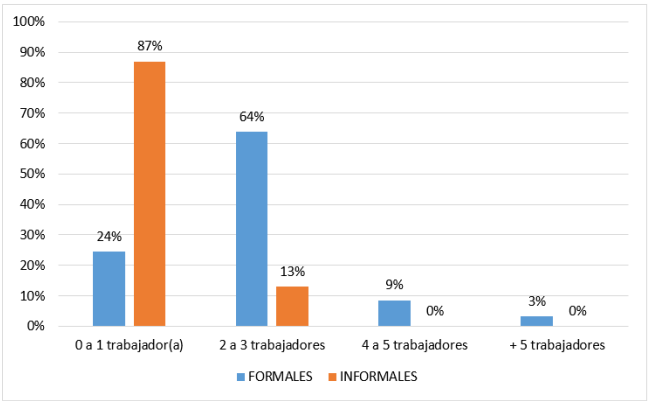
Figura 8: Niveles de ventas mensuales de las comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito



Fuente: Cuestionario de Crecimiento Empresarial.

De acuerdo con la figura 8, se puede evidenciar que el 54% de los comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito, tiene ingresos entre los 20 001 y S/ 50, 000.00, producto de sus ventas. En el otro extremo se encuentra un insignificante 3% que perciben ingresos con tope máximo de S/ 5,000.00. Asimismo, es importante mencionar que el 10% posee ingresos mensuales superiores a los S/ 50,000.00.

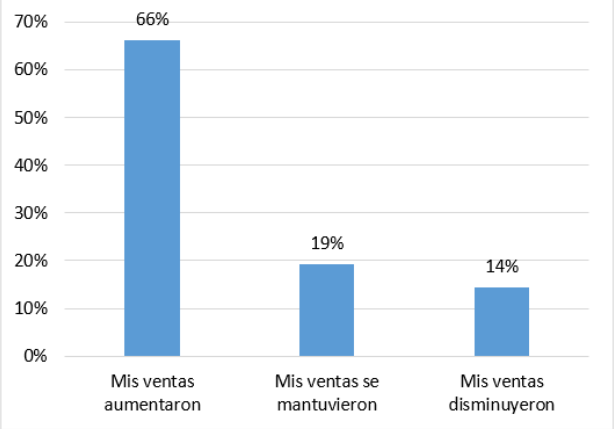
Figura 9: Número de trabajadores a cargo de los comerciantes del mercado Santo Dominguito



Fuente: Cuestionario de crecimiento empresarial

De acuerdo con la figura 9, el 87% de comerciantes informales sólo cuenta con 0 o 1 trabajador a cargo, y el 13% restante de ellos cuenta con 2 o 3 trabajadores. En el otro extremo de los comerciantes formales, el 64% de ellos tiene de 2 a 3 trabajadores, y el 12% emplea 4 o más trabajadores. A vista de los resultados, se puede evidenciar que los comerciantes formales emplean a más personal en sus operaciones, mientras que los informales tienen menos trabajadores a cargo, esto debido a que los formales acceden a mayor demanda de sus productos por el acceso a nuevos clientes.

Figura 10: Comportamiento de las ventas en los últimos 12 meses



Fuente: Cuestionario de crecimiento empresarial

La figura 10 indica que el 66% manifestó que sus ventas aumentaron en los últimos 12 meses, el 19% dijo que sus ventas se mantuvieron y el 14% restante que sus ventas disminuyeron.

Para determinar si la informalidad influye en el crecimiento empresarial, se ha optado por recurrir a los registros de ventas de los comerciantes formales e informales, y se ha elaborado un cuadro promedio de sus ventas, el cual es el siguiente:

Tabla 3: Promedio de registros de ventas de los comerciantes formales e informales

Mes	Comerciante formal (2019)	%	Comerciante informal (2019)	%
Enero	35,000.00	7%	24,000.00	7%
Febrero	40,000.00	8%	27,500.00	8%
Marzo	45,000.00	9%	31,500.00	9%
Abril	30,000.00	6%	22,000.00	6%
Mayo	38,000.00	8%	27,000.00	8%
Junio	33,000.00	7%	24,000.00	7%
Julio	42,000.00	8%	30,000.00	9%
Agosto	44,000.00	9%	31,000.00	9%
Setiembre	47,000.00	9%	32,000.00	9%
Octubre	45,000.00	9%	31,500.00	9%
Noviembre	45,000.00	9%	30,500.00	9%
Diciembre	52,000.00	10%	36,500.00	11%
Total	**496,000.00**	**100%**	**347,500.00**	**100%**

Fuente: Investigación propia, tabla elaborada por los investigadores.

De acuerdo con la tabla, se puede evidenciar que aquellas comerciantes formales tuvieron ventas anuales 2019 de S/ 496,000.00 en promedio, mientras que aquellas comerciantes informales tuvieron ingresos de S/ 347,500.00, es decir, las comerciantes formales tuvieron un 30% más de ventas en comparación a los informales. Esto gracias al acceso a créditos bancarios que tienen y les permite expandir su negocio (El comparativo es en base a 30 comerciantes formales y 30 comerciantes informales).

En los siguientes apartados se muestra la comparación de empresas formales e informales a través del Estado de Resultados y el Estado de la Situación Financiera; es importante mencionar que los comerciantes que entran en comparativa se dedican a la venta de abarrotes en el cual estaba basada nuestra investigación.

Tabla 4: Estado de resultados: Comparativa entre el comerciante formal e informal del mercado Indoamericano Santo Dominguito

Estado de Resultados del 01 enero al 31 diciembre del 2019	Comerciante formal	Comerciante Informal
Ingresos anuales	496,000.00	347,500.00
Costos	365,550.00	275,500.00
Utilidad Bruta	130,450.00	72,000.00
Gastos de Ventas	10,900.00	9,000.00
Gastos Administrativos	4,321.50	3,500.00
Utilidad Operativa antes de Impuesto a la Renta	115,228.50	59,500.00
Impuesto a la Renta (1.5% de ingresos netos de cada mes)	7,440.00	-
Utilidad Neta Anual	**107,788.50**	**59,500.00**

Fuente: Investigación propia, tabla elaborada por los investigadores.

De acuerdo con la tabla 4, donde se realizó la comparación del estado de resultados 2019 del comerciante formal (30 comerciantes) e informal (30 comerciantes), se puede evidenciar que el comerciante formal, aun cumpliendo con su obligación tributaria obtiene utilidad neta mayor que el comerciante informal. La utilidad neta anual del formal es S/ 107,788.50, mientras que la utilidad del informal es S/ 59,500.00, es decir, el comerciante formal obtiene 45% de utilidad neta anual más que el comerciante informal. Esto debido a que tiene mayores ingresos anuales, asimismo, acceso a créditos bancarios que le permite expandirse y acceder a nuevos clientes potenciales.

Tabla 4: Análisis vertical y horizontal del Estado de la Situación financiera de los comerciantes formales en los periodos 2018-2019

			ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL	
	2018	2019	2018	2019	Variación absoluta	Variación relativa
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
CAJA O BANCOS	27,000.00	36,300.00	12.13%	10.99%	9,300.00	34.44%
CUENTAS POR COBRAR	21,000.00	30,300.00	9.44%	9.18%	9,300.00	44.29%
EXISTENCIAS	8,000.00	15,700.00	3.60%	4.75%	7,700.00	96.25%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	56,000.00	82,300.00	25.17%	24.93%	26,300.00	46.96%
ACTIVO NO CORRIENTE						
EDIFICACIONES	80,500.00	94,488.50	36.18%	28.62%	13,988.50	17.38%
MAQUINARIA Y EQUIPOS	44,000.00	87,000.00	19.78%	26.35%	43,000.00	97.73%
MUEBLES	24,000.00	35,800.00	10.79%	10.84%	11,800.00	49.17%
VEHICULOS	18,000.00	30,600.00	8.09%	9.27%	12,600.00	70.00%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**166,500.00**	**247,888.50**	**74.83%**	**75.07%**	**81,388.50**	**48.88%**
TOTAL ACTIVO	**222,500.00**	**330,188.50**	**100.00%**	**100.00%**	**107,688.50**	**48.40%**
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE						
CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES	25,000.00	38,200.00	11.24%	11.57%	13,200.00	52.80%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**25,000.00**	**38,200.00**	**11.24%**	**11.57%**	**13,200.00**	**52.80%**
PASIVO NO CORRIENTE						
CRÉDITO BANCARIO	40,000.00	102,300.00	17.98%	30.98%	62,300.00	155.75%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	40,000.00	102,300.00	17.98%	30.98%	62,300.00	155.75%
TOTAL PASIVO	**65,000.00**	**140,500.00**	**29.21%**	**42.55%**	**75,500.00**	**116.15%**
PATRIMONIO						
CAPITAL SOCIAL	67,000.00	81,900.00	30.11%	24.80%	14,900.00	22.24%
RESULTADO DEL EJERCICIO	90,500.00	107,788.50	40.67%	32.64%	17,288.50	19.10%
TOTAL, PATRIMONIO	**157,500.00**	**189,688.50**	**70.79%**	**57.45%**	**32,188.50**	**20.44%**
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	222,500.00	330,188.50	100.00%	100.00%	107,688.50	48.40%

Fuente: Investigación propia, tabla elaborada por los investigadores.

En el estado de la situación financiera según la tabla 4, corresponde al promedio de 30 comerciantes formales estudiados, de acuerdo con los resultados del ejercicio 2019, se observa un incremento del 19.10% respecto al año anterior. Asimismo, se puede apreciar, que en el año 2019 el comerciante formal obtuvo

mayor acceso a crédito bancario pues para el año 2018 accedió a un crédito de S/ 40,000.00, mientras que en el año 2019 accedió a un préstamo de S/ 102,000.00, esto representa un 155% más, cabe recalcar que el comerciante formal, a medida que pasa el tiempo y gracias al cumplimiento de sus pagos, éste tiene acceso a mayor financiamiento bancario por ser comerciantes formalizados.

Tabla 5: Análisis vertical y horizontal del Estado de la Situación financiera de los comerciantes informales en los periodos 2018-2019

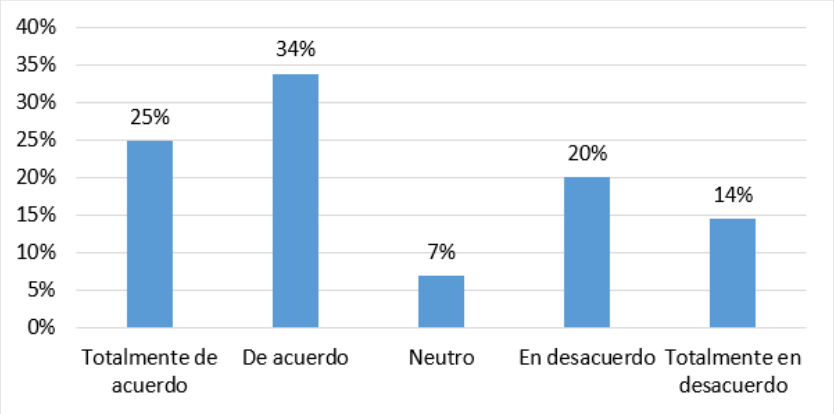
			ANÁLISIS VERTICAL		ANÁLISIS HORIZONTAL	
	2018	2019	2018	2019	Variación absoluta	Variación relativa
ACTIVO						
ACTIVO CORRIENTE						
CAJA O BANCOS	22,000.00	26,200.00	15.38%	14.51%	4,200.00	19.09%
CUENTAS POR COBRAR	21,000.00	22,400.00	14.69%	12.40%	1,400.00	6.67%
EXISTENCIAS	8,000.00	12,000.00	5.59%	6.64%	4,000.00	50.00%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	**51,000.00**	**60,600.00**	**35.66%**	**33.55%**	**9,600.00**	**18.82%**
ACTIVO NO CORRIENTE						
EDIFICACIONES	30,000.00	41,000.00	20.98%	22.70%	11,000.00	36.67%
MAQUINARIA Y EQUIPOS	24,100.00	32,500.00	16.85%	18.00%	8,400.00	34.85%
MUEBLES	19,400.00	22,500.00	13.57%	12.46%	3,100.00	15.98%
VEHICULOS	18,500.00	24,000.00	12.94%	13.29%	5,500.00	29.73%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	**92,000.00**	**120,000.00**	**64.34%**	**66.45%**	**28,000.00**	**30.43%**
TOTAL ACTIVO	**143,000.00**	**180,600.00**	**100.00%**	**100.00%**	**37,600.00**	**26.29%**
PASIVO						
PASIVO CORRIENTE						
CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES	25,000.00	60,100.00	17.48%	33.28%	35,100.00	140.40%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**25,000.00**	**60,100.00**	**17.48%**	**33.28%**	**35,100.00**	**140.40%**
PASIVO NO CORRIENTE						
CRÉDITO BANCARIO	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	**25,000.00**	**60,100.00**	**17.48%**	**33.28%**	**35,100.00**	**140.40%**
PATRIMONIO						
CAPITAL SOCIAL	67,000.00	61,000.00	46.85%	33.78%	- 6,000.00	-8.96%
RESULTADO DEL EJERCICIO	51,000.00	59,500.00	35.66%	32.95%	8,500.00	16.67%
TOTAL, PATRIMONIO	**118,000.00**	**120,500.00**	**82.52%**	**66.72%**	**2,500.00**	**2.12%**
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**143,000.00**	**180,600.00**	**100.00%**	**100.00%**	**37,600.00**	**26.29%**

Fuente: Investigación propia, tabla elaborada por los investigadores.

En el estado de la situación financiera, corresponde al promedio de los 30 comerciantes informales, de acuerdo al resultado del ejercicio los comerciantes informales en el año 2018 fueron de S/ 51,000.00 y en el 2019 fue de S/ 59,500.00, es decir, 16.67% más. Sin embargo, estos dos periodos se llevaron a cabo sin financiamiento bancario debido a la barrera que tienen los comerciantes por su informalidad.

Los resultados mostraron que los comerciantes formales accedieron a créditos bancarios, mientras que los informales no. Esto es una limitante para los comerciantes informales.

Figura 11: Nivel de capacidad de financiamiento



Fuente: Cuestionario de Crecimiento Empresarial

En la figura11 se puede observar que el 59% considera tener capacidad de financiamiento bancarios, mientras que el 34% considera no tenerlo. Para que la capacidad y acceso al financiamiento mejore en los comerciantes, es necesario que los informales se formalicen, y para que los comerciantes aumenten su capacidad de financiamiento, deben realizar todas sus operaciones formalmente declaradas.

Tabla 6: Ratios de rentabilidad del comerciante formal e informal

RATIOS	FÓRMULA	COMERCIANTE FORMAL	COMERCIANTE INFORMAL
Ratio Margen de Utilidad	$x = \frac{Utilidad\ neta}{Ventas}$	22%	17%
ROI	$x = \frac{Utilidad\ neta}{Total\ activo}$	34%	33%

Fuente: Tabla 08 y tabla 09

En la tabla 6, se presentan dos ratios de rentabilidad aplicados para la situación del comerciante formal y del comerciante informal. La ratio de margen de utilidad muestra cuánto efectivamente es lo que se gana, el comerciante formal obtuvo una ratio de 22% y el informal 17%, lo cual significa que por cada 1.00 sol de ventas al comerciante formal le queda 22 céntimos de ganancia, mientras que al comerciante informal le queda 17 céntimos. En cuanto al otra ratio, el rendimiento sobre los activos totales (ROI), el comerciante formal obtuvo una ratio de 34% frente al 33% que obtuvo el comerciante informal, esto se entiende que el comerciante formal ganó 0.34 soles por cada 1.00 sol de inversión en activo, mientras que el informal ganó 0.33 soles.

DISCUSIÓN

De acuerdo con el estudio, el 66% de comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito son comerciantes registrados en el Registro Único de Contribuyentes, mientras que el 34% no. Por lo tanto, se tiene un 34% de informalidad tributaria en este centro de abastos. Según Moreno (2012), esto representa el nivel de informalidad que se ve reflejado en aquellas actividades económicas que no respetan la legislación vigente al no inscribirse en el Registro Único de Contribuyente, no tener licencia municipal de funcionamiento o no presentar declaraciones juradas de impuestos cuando corresponde (p. 32).

La causa principal de la informalidad tributaria es debido a la percepción de los comerciantes respecto a la tributación. El 36% percibe que la tributación "genera gastos y no beneficios para ellos", sumado a un 25% que considera que los trámites de formalización son burocráticos, por el exceso de trámites que deben hacer en muchas oportunidades. Los resultados muestran que los comerciantes no toman en cuenta ningún beneficio tributario que pueden tener al contribuir formalmente, y esto se ve reflejado en el 21% de estudiados que desconocen o tienen poco conocimiento en formalización tributaria. Similar resultado encontró el autor Alvarado (2015), en su tesis denominada "Factores que determinan la informalidad de micro, pequeñas y medianas empresas sector de comercialización", presentada a la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, y donde concluyó: los factores que determinan la informalidad son el desconocimiento de los beneficios y ley de formalización de una empresa, costos elevados, falta de apoyo del Estado, responsabilidad de la SUNAT, porcentaje de IGV justo a pagar y finalmente las barreras burocráticas que existen para la formalización de una empresa (p. 68).

Asimismo, los resultados se asemejan a lo hallado por Castillo (2017) en su tesis denominada "Evasión Tributaria en los Comerciantes de Abarrotes ubicados en el mercado La Hermelinda del distrito de Trujillo", donde concluyó diciendo: una de las causas de la evasión tributaria de los comerciantes es a raíz del bajo conocimiento tributario que los comerciantes del sector de abarrotes del Mercado La Hermelinda tienen respecto a la tributación, por falta de capacitaciones tributarias por parte de la SUNAT. Asimismo, otra causa identificada es los trámites engorrosos y poco entendibles para la formalización.

Como se mencionó, el 25% que considera que los trámites de formalización son burocráticos, y este resultado también fue evidenciado por el autor Carpio (2016) en su tesis titulada "Factores determinantes de la informalidad tributaria de los comerciantes del mercado de abastos en la ciudad de Tingo María", la misma que fue presentada a la Universidad Nacional Agraria de la Selva y donde, gracias al coeficiente de correlación de Pearson, demostró:

La causalidad de las variables a través de las correlaciones altamente significativas obtenidas; ante ello confirmó de forma cierta que, los trámites burocráticos y el desconocimiento de normas tributarias son factores determinantes de la informalidad tributaria en el sector estudiado. (p. 55).

Asimismo, Delgado y Mendieta (2015) en su estudio denominado "La informalidad y el crecimiento económico de las Mypes en el distrito de Acobamba", el cual fue presentado a la Universidad Nacional de Huancavelica, también concluyó que la informalidad se genera porque existe desconocimiento de las normas y procedimientos de la formalización, por los engorrosos procesos de formalización, por la falta de motivación por parte del Estado hacía los microempresarios. Los autores evidenciaron que el 93% de estudiados nunca recibieron capacitación que les permita conocer las bondades o beneficios que le puede traer el ser formales. (p. 74).

Por otro lado, el 18% se siente desalentado en tener formalidad tributaria puesto que no confía en el sistema tributario. Estos resultados pueden compararse con los resultados de la autora Ríos (2017) quien en su investigación titulada "Causas de la informalidad tributaria en las comerciantes del sector comercial ubicadas en los alrededores del Mercado Mayorista de Trujillo", concluyó que las causas principales que inciden en la informalidad tributaria de los comerciantes del mercado Mayorista, son el desconocimiento de normas tributarias, la presión tributaria y los trámites burocráticos. Asimismo, Montes y Choy (2011) mencionan que las causas de la informalidad radican en el alto costo de la legalidad o lo engorroso que podría ser el trámite de formalización, la carencia de una conciencia tributaria, un sistema tributario poco transparente y una Administración tributaria poco flexible. (p.21).

La informalidad tributaria impacta de manera negativa en el crecimiento empresarial de los comerciantes de abarrotes del mercado Indoamericano Santo Dominguito de Trujillo,

según el coeficiente de correlación de Spearman Rho - 0.923 (correlación negativa). El valor de significancia obtenido a través de la prueba estadística fue de 0, y este, al ser menor a 0.05 que representa el nivel de margen de error, refleja relación significativa. Este resultado encontrado puede contrastarse con lo hallado por el autor Flores (2018), quien en su investigación denominada "Efecto de la informalidad en el desarrollo económico de las MYPES comerciales en el distrito de Morales" encontró que, la relación entre la informalidad de las MYPES y el desarrollo económico de la MYPES comerciales del distrito de Morales, cuyo coeficiente de Rho Spearman fue de -0,150 (Correlación negativa) y un p valor igual a 0,232(p-valor <0,05), la informalidad afecta de manera negativa el desarrollo económico de la MYPES comerciales del distrito de Morales.

El impacto negativo se vio reflejado en los estados financieros. S se evidenció que los comerciantes formales tienen mayor acceso a créditos bancarios que les permite adquirir mayor mercadería y acceder a clientes con mayor demanda. En cuanto a los resultados de los ejercicios 2018-2019, los comerciantes formales tuvieron un crecimiento de 25% frente a los comerciantes informales con un crecimiento de 16%. El impacto negativo de la informalidad también se evidencia en la ratio de margen de utilidad; el comerciante formal obtuvo una ratio de 23% y el informal, 17%, lo cual significa que por cada S/ 1.00 de ventas al comerciante formal le queda 23 céntimos de ganancia; mientras que al comerciante informal, le queda 17 céntimos. Tal como lo demuestra el coeficiente de correlación de Spearman y el análisis de estados financiero, podemos concluir que la informalidad tributaria perjudica al crecimiento empresarial de los comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito, Trujillo, 2018 – 2019.

El 87% de comerciantes informales no tiene ningún trabajador o solo cuenta con un (1) trabajador a cargo, y el 13% restante de ello cuenta con 2 o 3 trabajadores. En el otro extremo de los comerciantes formales, el 64% de ellos tiene de 2 a 3 trabajadores, y el 12% emplea 4 o más trabajadores. Por los resultados encontrados, se puede evidenciar que los comerciantes formales emplean a más personal en sus operaciones; esto es debido a la mayor demanda de sus productos por el acceso a nuevos clientes. Estos resultados pueden compararse con lo hallado por el autor Ceclén (2017), en su investigación titulada "Crecimiento empresarial en las pequeñas empresas de la industria metalmecánica de Lima: un estudio de casos múltiple", presentada a la Pontificia Universidad Católica del Perú, donde concluyó que el crecimiento en el empleo en las pequeñas empresas analizadas ha respondido a las necesidades de la producción que aumentaron en su mayoría por ventas de clientes nuevos que obtuvieron gracias a su formalización que les permitió, a su vez, ingresar a otros mercados. Se puede intuir que el incremento de número de trabajadores garantiza crecimiento de las empresas, no obstante, no garantiza un crecimiento adecuado puesto que para ello se necesita crecer con orden y estrategia (p. 79).

En el año 2019 el comerciante formal obtuvo mayor acceso a crédito bancario pues para el año 2018 accedió a un crédito de S/ 40,000.00, mientras que en el año 2019 accedió a un préstamo de S/ 102,000.00; esto representa un 155% más, cabe recalcar que el comerciante formal, a medida que pasa el tiempo, tiene mayor acceso al financiamiento bancario. Esto se asemeja con lo hallado por Gonzáles (2011) en su tesis denominada "El comercio informal y su incidencia en el nivel de ingresos de los comerciantes formales de la ciudad de Ibarra", donde concluyó que los comerciantes con actividades informales perjudican su acceso al financiamiento bancario ya que estos, al tener menos operaciones legalmente declaradas, su historial crediticio es nulo o limitado (p. 88).

CONCLUSIONES

1. La informalidad tributaria impacta de manera negativa en el crecimiento empresarial de los comerciantes de abarrotes del mercado Indoamericano Santo Dominguito de Trujillo, pues así lo demostró el coeficiente de correlación de Spearman, cuyo r = -0.923, indicó la existencia de correlación negativa, y la significancia hallada de 0.000, que es menor a 0.05, refleja relación significativa. Asimismo, este impacto negativo se vio reflejado en los estados financieros, comerciantes formales tienen acceso a créditos bancarios que les permite adquirir mayor mercadería y acceder a clientes con mayor demanda, en cuanto a los resultados de los ejercicios 2018-2019 los comerciantes formales tuvieron un crecimiento de 19% frente a los comerciantes informales con un crecimiento de 16%. El impacto negativo de la informalidad también se evidencia en la ratio de margen de utilidad, el comerciante formal obtuvo una ratio de 22% y el informal 17%, lo cual significa que por cada 1.00 sol de ventas al comerciante formal le

queda 23 céntimos de ganancia, mientras que al comerciante informal le queda 17 céntimos.

2. El 66% de comerciantes del mercado Indoamericano Santo Dominguito son comerciantes registrados en el Registro Único de Contribuyentes, mientras que el 34% restante no lo es. Por lo tanto, se tiene un 34% de informalidad tributaria en este centro de abastos.

3. La causa principal de la informalidad tributaria es debido a la percepción de los comerciantes respecto a la tributación, el 36% percibe que la tributación "genera gastos y no beneficios para ellos", sumado a un 25% que considera que los trámites de formalización son burocráticos, por el exceso de trámites que deben hacer en muchas oportunidades. Los resultados muestran que los comerciantes no toman en cuenta ningún beneficio tributario que pueden tener al contribuir formalmente, y esto se ve reflejado en el 21% de estudiados que desconocen o tienen poco conocimiento en formalización tributaria. Asimismo, el 18% se siente desalentado en tener formalidad tributaria puesto que no confía en el sistema tributario.

4. En base a 30 comerciantes formales, se determinó que sus ventas anuales ascendieron de S/ 496,000.00 en promedio, mientras que 30 comerciantes informales obtuvieron ingresos anuales en promedio S/ 347,500.00, es decir, las comerciantes formales tuvieron un 30% más de ventas en comparación a los informales. Esto se debe a los créditos bancarios obtenidos de los comerciantes formales, reflejándose en el estado de la situación financiera, que les permite adquirir más mercaderías y atender a una mayor cantidad de clientes.

5. El estado de resultados evidencia que los 30 comerciante formales, aun cumpliendo con su obligación tributaria, obtienen una mayor utilidad neta. La utilidad neta anual del comerciante formal asciende a S/ 107,788.50, mientras que la utilidad neta del comerciante informal es de S/ 59,500.00; es decir, el comerciante formal obtiene 45% más de utilidad neta anual; esto se debe a la mayor liquidez por los préstamos bancario permitiendo una mejor rotación de los inventarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado, G. (2015), Factores que determinan la informalidad de micro, pequeñas y medianas empresas sector de comercialización de prendas de vestir. Distrito de Belén, provincia de Maynas – 2015, [Tesis de postgrado], Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Tarapoto.

Cámara de Comercio de Bogotá (2019), Informalidad limita el crecimiento: CCB, Bogotá, Colombia.

Camargo, D. (2005), Evasión fiscal: un problema a resolver. Madrid: Editorial B-Eumed.

Camargo, D. (2005), Evasión fiscal: un problema a resolver. Madrid: Editorial B-Eumed.

Casar, M. y Buendía, J. (2001). El mexicano ante los impuestos. Nexos, 72-80

Ceclén (2017), Crecimiento empresarial en las pequeñas empresas de la industria metalmecánica de Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú (p.79).

Celis, A. (2010, mayo 21). Influencia de la evasión de impuestos en la recaudación. [Tesis de postgrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Corbacho, A. (2012). Recaudar no basta: los impuestos como instrumento de desarrollo. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Carpio (2016), Factores determinantes de la informalidad tributaria de los comerciantes del mercado de abastos en la ciudad de Tingo María, Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Peru (p.55)

Castillo (2017), Evasión tributaria en los comerciantes de abarrotes ubicados en el mercado La Hermelinda del distrito de Trujillo, año 2017, Trujillo, Perú

Cusato, A., y Rodríguez, A. (2006). El costo de formalizar una empresa en el Perú. Recuperado de: http://beta.upc.edu.pe/matematica/iaef/paginas-/recursos/Seminarios/Semin ario%201.pdf

Delgado y Mendieta (2015), La informalidad y el crecimiento económico de las Mypes en el distrito de Acobamba, Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú (p.74)

De Soto, H. (1989), The Other Path. The Invisible Revolution in the Third World", New York: Harper & Row, New York.

Duran, L (2007), Informalidad tributaria en el Perú. Editorial: Planeta.

Fernández, García y Ventura, (1988) https://econo.uniovi.es/c/document_library/get_file?uuid...1200

Flores (2018), Tesis. Efecto de la informalidad en el desarrollo económico de las MYPES comerciales en el distrito de Morales, Universidad Nacional de San Martín, Lima, Perú (p.82)

Gómez, J. (2012), Informalidad y tributación en América Latina: Explorando los nexos para mejorar la equidad. Bogotá, Colombia.

Gonzáles, N. (2011, junio 25). El comercio informal y su incidencia en el nivel de ingresos de los comerciantes formales de la ciudad de Ibarra. [Tesis de postgrado]. Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

Hernández, L. (2012), La relación jurídica tributaria y la obligación tributaria. Recuperado de: https://temasdederecho.wordpress.com/2012/06/02/la-relacion-juridicatributaria-y-la-obligacion-tributaria/

INEI (2016), Informalidad es el principal factor que limita crecimiento de empresas. Lima.

Montes, E. y Choy, E. (2001). La informalidad en los sectores económicos y la evasión tributaria en el Perú. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Moreno, C. (2002), Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria: Análisis de la importancia de ser formal. Recuperado de: http://www.sunat.gob.pe/institucional/publicaciones/revista_tributemos/tribut 104/index.htm

Penrose, E. (1962). Teoría del crecimiento de la empresa. Madrid: Aguilar.

Perroux, E. (1963). Les Industries Motrices et la Croissance d'une économie Nationale. Economie Appliqué, 16 : 151 - 196.

Ríos, (2017). Tesis. Causas de la informalidad tributaria en las comerciantes del sector comercial ubicadas en los alrededores del Mercado Mayorista de Trujillo, Perú (p.58).

Schneider, F. y Dominik E. (2000), Shadow Economies: Size, Causes, and Consequences, Journal of Economic Literature, 38, 77-114.

Solórzano, H. (2012), La cultura Tributaria, un instrumento para combatir la evasión tributaria. Perú.

SUNAT (2015). Revista Tributemos. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI producción y Empleo Informal en el Perú: Cuenta Satélite de la Economía Informal 2007 -2012, Lima: INEI



Relieve que representa el rostro de una divinidad Moche. Huaca de la Luna.

PuebloCont. Vol. 32(1): 37-41, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32102

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Aplicación del programa de incentivos y su incidencia en la ejecución presupuestaria de la Municipalidad Provincial de Ascope, Año 2019

Application of the incentive program and its incidence on the budget execution of the provincial Municipality of Ascope, 2019

Karine Mariela Rojas Gutiérrez[1]
Carmen Rosa Vásquez Vásquez[1]
Francisco Mauro Paredes Cruz[2]

Recibido: 10 de junio 2021
Aceptado: 28 de junio 2021

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es demostrar de qué manera el Programa de Incentivos incide en la Ejecución Presupuestaria de la Municipalidad Provincial de Ascope, año 2019. Se trabajó en la recolección de datos mediante el análisis de la guía de entrevista y se recogió información referente a la contribución que tuvieron cada una de las metas para lograr los objetivos institucionales y el impacto del Programa de Incentivos en la población. La ejecución de gasto en el cumplimiento de las cinco metas del Programa de Incentivos alcanzó el importe de S/ 382,489.50% con respecto al Presupuesto Institucional Modificado. Por otro lado, según el cumplimiento de metas del Programa de Incentivos, obtuvo un reconocimiento económico de 1,504,841.50 soles entre las variables del Programa de Incentivos y la Ejecución Presupuestaria; lo que representa un 80.00% de recursos obtenidos en referencia al gasto efectuado.

Palabras claves: Programa de Incentivos, Presupuesto Institucional de Apertura, Presupuesto Institucional Modificado y Ejecución Presupuestaria.

1 Contador Público - Universidad Privada Antenor Orrego

2 Maestro en Administración - Universidad Privada Antenor Orrego / Correo electrónico: fcomparedes@hotmail.com

ABSTRACT

The objective of this research is to demonstrate how the Incentive Program affects the Budget Execution of the Provincial Municipality of Ascope, year 2019. We worked on data collection through the analysis of the interview guide, and information was collected regarding the contribution that each of the goals had to achieve the Institutional objectives and the impact of the Incentive Program on the population. The execution of expenses in compliance with the five goals of the Incentive Program reached the amount of S / 382,489.50% with respect to the Modified Institutional Budget. On the other hand, according to the fulfillment of the goals of the Incentive Program, it obtained an economic recognition of 1,504,841.50 soles between the variables of the Incentive Program and the Budget Execution; which represents 80.00% of resources obtained in reference to the expenditure made.

Keywords: Incentive Program, Institutional Opening Budget, Modified Institutional Budget and Budget Execution.

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, desde el año 2007, en los gobiernos locales se ha implementado el Programa de Incentivos a la mejora de la gestión municipal, creada mediante Ley N° 29332 para poder articular políticas nacionales mediante acciones que ejecuten el cumplimiento de metas del Programa de Incentivos, con la finalidad que la población reciba los bienes y servicios que requieran, en las condiciones deseadas, para así contribuir a la mejor calidad de vida de la ciudadanía. Ávila, (2018) afirma que el Programa de Incentivos busca reconocer públicamente a los titulares y funcionarios de los gobiernos locales, así como reconocer el buen desempeño, de todas las municipalidades a nivel nacional, que lleguen a cumplir al 100% todas sus metas programadas en dicho periodo.

A nivel nacional, las municipalidades provinciales como distritales muestran poco interés en cumplir las metas del Programa de Incentivos establecidas por el MEF, debido a diferentes factores. Por ejemplo, no cuentan con el personal adecuado y, también, por la falta de recursos económicos. Muchos gobiernos locales, en el último año de gestión, ya no priorizan el cumplimiento de metas del Programa de Incentivos, porque los incentivos económicos se reflejan en el periodo siguiente. El Ministerio de Economía y Finanzas (2019) establece que, a nivel nacional, existen 1874 municipalidades que participan en el Programa de Incentivos y se ha determinado que un 30% cumple sus metas del Programa de Incentivos al 100% , mientras que un 70% cumple al 80% cada meta y algunas no se cumplen. Es por eso que este organismo evalúa minuciosamente a cada entidad, de acuerdo al compromiso asumido por estas, el cumplimiento de sus metas del Programa de Incentivos asignadas, conocedores de que cada gobierno local tiene diferentes políticas de trabajo.

Sedano, V. y Piñas, L. (2018), mencionan, como objetivo general, determinar la relación existente entre el cumplimiento del Plan de Incentivos en el presupuesto y el logro de metas/ objetivos obtenidos en la Municipalidad Provincial de Chanchamayo, en los periodos 2015 – 2016. Metodológicamente el estudio de la investigación está circunscrito dentro del enfoque cuantitativo, orientado a la relación que existe entre el plan de incentivos y el logro de metas. Concluyen que los indicadores del proceso de evaluación del Programa de Incentivospara la mejora de la Gestión Municipal no permiten medir el logro de metas/objetivos en la Municipalidad Provincial de Chanchamayo, periodos 2015 -2016.

Díaz, S., Romero, R. y Salas, R. (2018), mencionan como objetivo general evaluar cuáles son los factores que impiden que la Municipalidad Distrital de Barranco alcance un mayor porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas en el

marco del Plan de Incentivos. En la recolección de datos emplearon como instrumento las observaciones y entrevistas. Concluyen que el cumplimiento de las metas del Plan de Incentivos de la Municipalidad ha tenido un comportamiento heterogéneo.

Arias, J. (2017) menciona, como objetivo general, evaluar el nivel de cumplimiento de la ejecución presupuestal y su incidencia en el logro del Programa de Incentivos de la Municipalidad Distrital de Baños del Inca. Utilizó los métodos deductivos, descriptivo, analítico y comparativos. Concluye que el nivel de ejecución presupuestal es inadecuado por no cumplir con el total de la ejecución presupuestal del programa. El presupuestos de gastos e ingresos del Programa de Incentivos incide de forma negativa por el no cumplimiento de metas programadas en su totalidad.

Ávila, F. (2018), establece, como objetivo general, encontrar los principales factores determinantes de la gestión municipal que influyen significativamente en la probabilidad del cumplimiento de metas en el Programa de Incentivos. Concluye que los principales factores determinantes de la gestión municipal influyentes, significativamente en el cumplimiento de metas, deben ser herramientas tecnológicas, como asistencia técnica a los actores involucrados; por lo tanto, deben contar con aplicativos informáticos implementados por el estado.

Araujo, L. (2018), establece como objetivo determinar la incidencia de la asignación del Plan de Incentivos en el cumplimiento de metas de la Municipalidad de Charat, Provincia de Otuzco. Se aplicó el estudio descriptivo, con diseño experimental de corte transversal, y se analizaron los montos asignados del Plan de Incentivos para cada periodo, el total de metas asignadas cumplidas y no cumplidas. La asignación asciende a 319,043.00 soles, pero el estimado fue de 148,488.00 soles. Se demostró que el PI no se cumplió al 100%; sin embargo, la asignación es de gran ayuda para la Municipalidad y población del distrito. Concluye que el Plan de Incentivos incide de manera favorable en el cumplimiento de metas en el periodo 2015-2017.

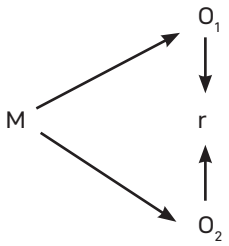
Esta investigación es una oportunidad para determinar de qué manera la aplicación del Programa de Incentivos incide en la Ejecución Presupuestaria en la Municipalidad Provincial de Ascope, año 2019.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DELA INVESTIGACIÓN:

En el presente trabajo de investigación, se utilizó el diseño descriptivo correlacional que permitió medir la relación de las variables, y en qué condiciones se desarrolló el estudio.

Esquema:



Donde:

M: Sub Gerencias de la Municipalidad Provincial de Ascope.

O1: Programa de Incentivos

O2: Ejecución Presupuestaria

r: Correlación del Programa de Incentivos y la Ejecución Presupuestaria.

TÉCNICAS:

Análisis documental: Esta técnica fue utilizada al revisar la documentación relacionada con el programa de incentivos y Ejecución Presupuestaria, para obtener información importante que esté relacionado con las variables de estudio en la Municipalidad Provincial de Ascope, año 2019.

Entrevista: Esta técnica se efectuó a las Sub Gerencias responsables de cada meta con el fin de obtener información del cumplimiento de las actividades del Programa de Incentivos y la Ejecución Presupuestaria.

INSTRUMENTOS:

Hoja de registro: se utilizó para registrar y organizar los datos obtenidos de la evaluación del Presupuesto Participativo y la Ejecución Presupuestaria.

Guía de entrevista: se utilizó un conjunto de preguntas dirigidas a los subgerentes responsables de metas del Programa de Incentivos, orientadas a

obtener información referente al cumplimiento de las metas propuestas y la Ejecución Presupuestal.

PROCESAMIENTO DE DATOS:

Los datos se recolectaron de los resultados de la guía de entrevista y análisis documental, aplicada a los responsables de las metas del Programa de Incentivos en la Municipalidad Provincial de Ascope.

Los datos obtenidos fueron procesados y analizados empleando una hoja de cálculo Excel apoyados por gráficos de cuadros estadísticos.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1, se muestra el Presupuesto Institucional Modificado por el importe de 430,517.50 soles, y la Ejecución Presupuestaria 382,489.50 soles. Por el cumplimiento de las cinco metas del Programa de Incentivos, se obtuvo un incentivo económico de 1,887,331.00 soles, con una incidencia positiva de 1,504,841.00 soles, lo que representa el 80% en referencia al gasto efectuado para el cumplimiento de metas del Programa de Incentivos. se determinó la incidencia de las metas del Programa de Incentivos en la Ejecución Presupuestaria:

- Meta 01. Ejecución Presupuestal de Inversiones del Presupuesto Institucional Modificado, con la Ejecución Presupuestaria de 21,600.00 soles; se ha obtenido un incentivo económico de 188,733.10 soles, determinándose una incidencia positiva de 167,133.10 soles, que representa el 89% del beneficio recibido.
- Meta 02. Fortalecimiento de la Gestión del Impuesto Predial. Con la Ejecución Presupuestaria de 50,250.00 soles, se ha obtenido un incentivo económico de 188,733.10 soles, determinándose una incidencia positiva de 138,483.10 soles, que representa el 73% del beneficio recibido.
- Meta 03. Implementación de un Sistema Integrado de Residuos Sólidos Municipales. Con la Ejecución Presupuestaria de 105,557.5.00 soles, se ha obtenido un incentivo económico de 566,199.30 soles, determinándose una incidencia positiva de 460,621.800 soles, que representa el 81% del beneficio recibido.
- En relación a la meta 05, Acciones para promover la Mejora en la Provisión del Servicio y Calidad del Agua, con la Ejecución Presupuestaria de 123,462.00 soles, se ha obtenido un incentivo económico de 660,565.85 soles, determinándose una incidencia positiva de 537,103.85 soles, que representa el 81% del beneficio recibido.
- En relación a la meta 06, Mejora de la Gestión Urbana y Territorial, con la Ejecución Presupuestaria de 81,600.00 soles, se ha obtenido un incentivo económico de 283,099.65 soles, determinándose una incidencia positiva de 201,499.65 soles, que representa el 71% del beneficio recibido.

Tabla 1. Incidencia del cumplimiento de metas en la Ejecución Presupuestal

Meta	PIM S/	Devengado S/	Cumplimiento según R.D. N° 0017-2020-EF/50.01	Ponderado para Distribución de Recursos MEF	Incentivo Económico Recibido	Incidencia	
						S/	%
Meta 1	26,382.50	21,600.00	Si cumple	10.00%	188,733.10	167,133.10	89.00%
Meta 2	56,320.00	50,250.00	Si cumple	10.00%	188,733.10	138,483.10	73.00%
Meta 3	112,589.00	105,577.50	Si cumple	30.00%	566,199.30	460,621.80	81.00%
Meta 5	133,326.00	123,462.00	Si cumple	35.00%	660,565.85	537,103.85	81.00%
Meta 6	101,900.00	81,600.00	Si cumple	15.00%	283,099.65	201,499.65	71.00%
Totales	430,517.50	382,489.50		100.00%	1,887,331.00	1,504,841.50	80.00%

Nota: SIAF Municipalidad Provincial de Ascope - MEF (2019).
Elaborado por: Rojas y Vasquez (2020).

IV. CONCLUSIONES

Se ha determinado que las Unidades Orgánicas responsables del cumplimiento de las metas del Programa de Incentivos han generado un gasto anual de S/. 382,489.50 soles, y se ha logrado un incentivo económico de 1,887,331.00 soles; obteniéndose una incidencia de S/ 1'504,841.50 soles, que representa el 80% del total del beneficio obtenido.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araujo, L. (2018). Asignación del Plan de Incentivos y su Incidencia en el Cumplimiento de Metas de la Municipalidad Distrital de Charat. Periodo 2015 - 2017. [Tesis de Pregrado]. Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/33707.

Arias, J. (2017), Nivel de la Ejecución Presupuestal y su Incidencia en el logro del programa de incentivos en la Municipalidad distrital de Baños del Inca durante el periodo 2016. [Tesis de Pregrado]. Universidad Privada del Norte. http://hdl.handle.net/11537/12571

Ávila, F. (2018). Factores Determinantes de la Gestión Municipal para la Probabilidad del Cumplimiento de Metas Municipales en el Programa de Incentivos: Perú 2015-2016. [Tesis de Pregrado]. Universidad Nacional de Trujillo. http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11516.

Díaz, S., Romero, R. y Salas, R. (2018), Evaluación del programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal en la Municipalidad distrital de Barranco: 2012-2017 [Tesis de Maestría]. Universidad del Pacifico, Lima, Perú. Repositorio.up.edu.pe. http://hdl.handle.net/11354/2068.

Sedano, V. y Piñas, L. (2018), "La Incidencia de Cumplimiento del Plan de Incentivos en el Presupuesto y el Logro de Metas/Objetivos en la Municipalidad Provincial de Chanchamayo, periodos 2015 – 2016" [Tesis de Pregrado]. Universidad Peruana los Andes Huancayo. http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/693.



Detalle polícromo de decoración de uno de los recintos de la Huaca de la Luna. Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 43-49, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32103

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

El IGV Justo y su contribución en la situación financiera de Inversiones MAJ E.I.R.L., Trujillo, 2018 - 2019

El IGV Justo y su contribución en la situación financiera de Inversiones MAJ E.I.R.L., Trujillo, 2018 - 2019

Jesús Alberto Del Rosario Puell[1]
Oswaldo Adrián Flores Castillo[1]
Oscar Panibra Flores[2]

Recibido: 05 de junio de 2021
Aceptado: 28 de junio 2021

RESUMEN

En la presente investigación se tuvo como objetivo determinar en qué medida la aplicación del Impuesto General a las Ventas Justo, contribuye en la situación financiera de Inversiones MAJ E.I.R.L., Trujillo 2018 – 2019. La población se encuentra constituida por todas las áreas de la empresa; se utilizó el diseño preexperimental y se aplicó la guía de análisis documental y guía de entrevista. Se analizó y evaluó la situación financiera antes (2018) y después de aplicar el IGV Justo (2019). Los resultados obtenidos muestran que, al encontrarse obligada a pagar el IGV proveniente de sus ventas al crédito, no cuenta con la liquidez suficiente, por lo que recurre a financiamiento de terceros. Al aplicar el IGV justo, tiene la facilidad de ampliar el plazo de pago del impuesto por noventa días, de tal manera que ya no necesita recurrir a financiamientos bancarios, lo que le permite, además, reinvertir los fondos disponibles en la compra de mercadería y otorgar créditos a sus clientes. La prueba estadística de T-Student determinó un coeficiente $p=0.048 < 0.05$, por lo que se acepta la hipótesis. Se concluye que existe una relación significativa entre la aplicación del IGV justo y la situación financiera de la empresa en estudio.

Palabras claves: IGV justo, Situación financiera, Liquidez, Mypes.

1 Estudiantes de pregrado de la Escuela de Contabilidad - Universidad Privada Antenor Orrego

2 Maestro en Administración Estratégica de Empresas - Universidad Privada Antenor Orrego. / Correo electrónico: opanibra@pucp.pe

ABSTRACT

The present research aims to determine to what extent the application of the general fair sales tax contributes to the financial situation of Inversiones MAJ E.I.R.L. Trujillo 2018 - 2019. The population is made up of all areas of the company; and the pre-experimental design was used, and the document analysis guide and interview guide were applied. The financial situation was analyzed and evaluated before (2018) and after applying the Fair VAT (2019). The results obtained show that the company, being obliged to pay the VAT from its credit sales, does not have sufficient liquidity, so it resorts to third-party financing. By applying the fair vat, they have the facility to extend the tax payment term for ninety days, in such a way that they no longer need to resort to bank financing, allowing them to reinvest the available funds in the purchase of merchandise and grant credits to their customers. The statistical test of T-Student determined a coefficient p = 0.048 <0.05, therefore the hypothesis is accepted. It is concluded that there is a significant relationship between the application of the fair VAT and the financial situation of the company studied.

Key words: Fair VAT, Financial situation, Liquidity, MSEs.

I. INTRODUCCIÓN

En la exposición de motivos del Proyecto de Ley N.° 00017/2016-CR Ley de prórroga del pago de IGV para la micro y pequeña empresa (Mype) – "IGV Justo", se describe la problemática que subyace al cumplimiento del pago del Impuesto General a las Ventas (IGV) por parte de las Mypes en nuestro país, cuando realizan ventas al crédito a 60, 90 o 120 días. De tal manera que, al cierre de cada mes, se ven obligadas a cancelar el pago del impuesto correspondiente a ingresos que aún no han sido percibidos. En la práctica, ello equivale a financiar el impuesto que sus clientes van a utilizar como crédito fiscal.

Ahora bien, si la situación se repite de manera permanente, es evidente que su competitividad se ve mermada, no solo por el costo de oportunidad de tales importes que no pueden ser reinvertidos en su negocio, sino, también por el crédito asumido para cumplir la obligación. El financiamiento externo implica un costo adicional, ya sea que provenga de entidades bancarias o informales, que suelen ser más onerosos (Tirado, 2015). En suma, se reduce el capital de trabajo, se impide la reposición de los inventarios o se retrasa el pago a proveedores. Se restringe, así, el crecimiento de este sector que, en conjunto, representa el 95% de las empresas peruanas y que concentra el 47.7% de la población económicamente activa en el país (Enaho, 2019).

Diversas investigaciones coinciden en señalar esta problemática que afecta la liquidez corriente de las mypes (Hens, Montalvo y Palomino, 2017; Rojas, 2019; entre otros). El déficit generado en los flujos de caja esperados se traduce, también, en dificultades para solventar obligaciones de corto plazo y retrasos en el pago a proveedores. Por consiguiente, se debe considerar el dilema que se ocasiona si se otorga un crédito y no se cuenta con efectivo para poder liquidar el tributo, como resultado de las ventas (Apaza, 2010).

La Ley N.° 30524 "Ley de prórroga del pago del Impuesto General a las Ventas para la micro y pequeña empresa – IGV Justo" se encuentra vigente desde el año 2017. Tiene por finalidad permitir posponer el pago del IGV que corresponde a las mypes cuyas ventas al año no superen las 1700 unidades impositivas tributarias (UIT) y siempre que venda bienes y servicios afectos a dicho impuesto. En tal sentido, pretende efectivizar el cumplimiento del principio de igualdad tributaria y coadyuvar a la formalización de estas entidades.

No se encuentran comprendidos en los alcances de la referida norma, las mypes que: (i) mantengan deudas tributarias exigibles coactivamente mayores a 1 UIT; (ii) tengan como titular a una persona natural o socios que hubieran sido condenados por delitos tributarios; (iii) quienes se encuentren en proceso concursal, según la

ley de la materia; (iv) hubieran incumplido con presentar sus declaraciones y/o efectuar el pago de sus obligaciones del IGV e impuesto a la renta al que se encuentren afectas, por los doce períodos anteriores, salvo que opten por regularizar en un plazo de hasta noventa días previos al acogimiento.

De acuerdo al artículo 30° del Texto Único Ordenado de la Ley del IGV vigente, las mypes tienen la facultad de postergar el pago de dicho impuesto por 90 días en la obligación de declarar, sin que se genere intereses moratorios, ni multas. Así, los contribuyentes pagan y declaran el impuesto según el cronograma de vencimiento de las obligaciones tributarias mensuales establecido por la Administración Tributaria, utilizando los formularios PDT 621 y formulario virtual 621 (Panibra, 2017).

El acogimiento a esta opción permite establecer una relación entre el cumplimiento de las obligaciones tributarias por parte de las mypes y la administración más eficiente de su capital de trabajo, permitiendo que puedan desarrollarse sin recurrir a financiamientos externos innecesarios o verse obligados a fraccionar la deuda tributaria ante la imposibilidad de cancelar tal deuda (Tamayo, 2017; y Arrambide, 2019).

Por su parte, Hirache (2013) determina que es sustancial, mantener un adecuado flujo de caja debido a que demuestra la solvencia que tiene la empresa, permitiendo monitorear los requerimientos de efectivo para cada periodo. Permite además identificar excedentes y déficit de fondos con la debida anticipación. De esto modo, la gerencia de la entidad, tiene información oportuna para tomar decisiones, anticipándose a las necesidades de fondos (Rojas, 2019).

La entidad objeto de estudio tiene como política las ventas al crédito, otorgando a sus clientes plazos que varían entre 45 a 60 días. Esto conlleva a tener que recurrir en otras fuentes de financiamiento, como son los préstamos financieros. Para la adquisición de sus existencias, sin embargo, se ve obligada a aceptar condiciones de pago no mayores a tres días; de manera que sus ingresos diarios son destinados a cubrir el pago a sus proveedores. Este problema, dificulta en extremo que se pueda cumplir con el pago de su IGV. En tal sentido, la presente investigación tiene por propósito determinar en qué medida la aplicación del Impuesto General a las Ventas Justo contribuye en la mejora de la situación financiera de la empresa Inversiones MAJ E.I.R.L.

II. METODOLOGÍA

La investigación fue de tipo explicativa con medición pre y post test; es decir antes y después de aplicar la opción permitida por la Ley N.° 30524. La muestra estuvo conformada por el estado de situación financiera y documentos complementarios de Inversiones MAJ E.I.R.L., correspondiente a los periodos 2018-2019. Para la colecta de datos se aplicó la guía de análisis documental y la guía de entrevista a los responsables del área de Contabilidad y Finanzas de la empresa. La información fue procesada en hojas de cálculo de MS Excel. Para determinar si la aplicación del IGV justo ha contribuido en la situación financiera de Inversiones MAJ E.I.R.L. se aplicó la prueba de T- Student o su equivalente no paramétrico para determinar si las diferencias en los ratios son significativos; si $P < 0,05$ la diferencia es significativa, confirmándose la hipótesis propuesta

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El IGV determinado en cada periodo generó contingencias en su cumplimiento. En la tabla 1 se observa que la empresa ha pagado mensualmente importes provenientes de sus ventas al crédito, el cual constituye en promedio el 40% de sus ventas totales. Este importe representa una cantidad significativa al momento de cancelar el impuesto, dado que no se disponía del efectivo necesario, fue necesario recurrir a préstamos bancarios para solventar el pago de dicho impuesto. Esto ocurre debido a que el IGV por ventas al crédito constituye una cantidad significativa al momento del pago del impuesto, por lo que afecta su liquidez, teniendo en cuenta las políticas crediticias que brinda a sus clientes con el fin de incrementar sus ventas. Se coincide con Pérez (2016) al señalar que, cumplir la obligación del IVA incide en el flujo de efectivo corriente, debido a que por pagar dicho impuesto generado por las ventas a crédito que han sido otorgadas el efecto disminuye el disponible.

Tabla 1. Resumen del IGV pagado en el periodo 2018

Periodo 2018	IGV ventas total S/	IGV ventas al crédito S/	%	Crédito fiscal S/	IGV
Enero	**36,192**	14,400	Pagado S/	18,174	18,018
Febrero	34,462	15,120	44.0	26,644	7,818
Marzo	34,695	15,480	45.0	28,576	6,119
Abril	34,575	14,760	43.0	29,051	5,524
Mayo	38,904	15,660	40.0	32,494	6,410
Junio	38,558	15,480	40.0	31,110	6,448
Julio	37,493	15,376	41.0	26,980	10,513
Agosto	35,740	14,552	41.0	29,564	6,176
Setiembre	36,700	15,898	43.0	28,881	7,819
Octubre	36,206	16,182	45.0	28,739	7,467
Noviembre	35,374	14,842	42.0	29,150	6,224
Diciembre	33,994	14,622	43.0	28,391	5,603

En el año 2019, la empresa empieza a aplicar la prórroga del IGV Justo. En la tabla 2 se observa que optó por postergar el pago de los periodos febrero, abril y julio, que coincide con los meses de mayor venta y, por tanto, de mayor acumulación de créditos otorgados a sus clientes. Así tenemos que el IGV del periodo de febrero por S/ 48,485 se aplazó hasta junio para ser pagado en un plazo de 90 días. Los pagos de abril de S/ 52,744 y de julio por S/ 59,915, también fueron postergados, siendo cancelados posteriormente dentro del plazo de noventa días, reduciendo la tensión de caja durante el año.

Tabla 2. Aplicación del IGV Justo

Periodo 2019	IGV contado S/	IGV al crédito S/	IGV por transfe-rencias S/	Total	Aplicación del IGV Justo S/	Situación
Febrero	**26,505**	18,740	3,240	48,485		Se postergó
Abril	28,696	18,288	5,760	52,744		Se postergó
Junio	17,907	15,091	4,140	37,138	85,623	Se pagó febrero y junio
Julio	31,745	20,070	8,100	59,915		Se postergó
Agosto	14,247	14,697	5,760	34,704	87,447	Se pagó abril y agosto
Noviem.	18,207	14,616	6,480	39,303	99,217	Se pagó julio y noviembre

Se observa en la tabla 3 que en los meses de febrero, abril y julio se pagó por concepto de IGV, una cifra mayor que en los otros meses. Sin embargo, no se tuvo problemas para su cancelación, debido al mayor plazo obtenido, el cual ha permitido recuperar los créditos otorgados a clientes.

Tabla 3. Resumen del IGV pagado en el periodo 2019

Periodo 2019	IGV ventas total S/	IGV	%	Crédito fiscal S/	IGV
Enero	**37,152**	14,814	40.0	34,116	3,036
Febrero	51,005	18,740	37.0	29,602	21,403
Marzo	39,427	15,687	40.0	37,183	2,244
Abril	52,744	18,288	35.0	30,951	21,793
Mayo	42,470	15,540	37.0	37,590	4,880
Junio	37,139	15,091	41.0	32,431	4,707
Julio	59,915	20,070	33.0	34,328	25,586
Agosto	47,124	14,697	31.0	37,915	9,208
Setiembre	44,342	17,400	39.0	36,062	8,280
Octubre	41,557	15,253	37.0	37,432	4,125
Noviembre	39,335	14,616	37.0	36,205	3,130
Diciembre	52,698	18,623	35.0	41,019	11,679

Para determinar las ventajas de la aplicación del IGV Justo, se procedió a comparar los efectos en la liquidez y solvencia, aplicando indicadores de apalancamiento, liquidez total, liquidez absoluta, prueba ácida y rotación de cuenteas por cobrar (Aching, 2005; Franco, 2013); tal como se aprecia en la tabla 4. Se obtuvo que el endeudamiento total disminuye de 89% a 61%. Asimismo, sus indicadores de liquidez mejoran significativamente, tal es el caso que la liquidez absoluta se duplica. El promedio de las cuentas por cobrar se mantiene con una ligera reducción. Similares resultados fueron encontrados por Castillo (2018) y Pavón (2018).

Tabla 4. Indicadores financieros antes y después de aplicar el IGV justo

Indicador	Fórmula	2018	2019
Endeudamiento total	**Total pasivo** / Total patrimonio	89%	61%
Liquidez total	Total activo corriente / Total pasivo corriente	1.55	2.94
Prueba ácida	Total Activo Cte - Existencias / Total pasivo corriente	1.17	2.00
Liquidez absoluta	Efectivo y equiv. de efectivo / Total pasivo corriente	0.79	1.46
Promedio de cuentas por cobrar	Total, pasivo / Total, patrimonio	57 días	53 días

Asimismo, se verifica que sin la necesidad de recurrir al préstamo financiero en el periodo 2019, se contó con la suficiente capacidad para afrontar las obligaciones corrientes. Posición coincidente con Rojas (2019) quien señala que la aplicación del IGV Justo permite adecuar la liquidez al flujo de obligaciones tributarias y comerciales de la entidad. Es decir, tener mayor liquidez, permite solventar las obligaciones tributarias y destinar los fondos necesarios para el crecimiento de la organización. Se coincide con Arrambide (2019) al señalar que existe una incidencia sobre la solvencia de las micro y pequeñas empresas y se manifiesta una situación ventajosa tanto para cumplir sus imposiciones tributarias como en mejorar sus negocios, a través del tiempo.

Se propuso la siguiente hipótesis de trabajo: La aplicación del impuesto general a las ventas justo contribuye significativamente en la mejora de la situación financiera de Inversiones MAJ E.I.R.L., Trujillo 2018 - 2019. En la tabla 5 se muestra los resultados obtenidos mediante la aplicación de la prueba t de Studen para diferencias significativas en base a la comparación de los indicadores financieros para los años 2018 y 2019.

Tabla 5. Prueba T para diferencia significativa de ratios financieros sin IGV justo y con IGV justo periodo 2018 – 2019

Situación financiera	Promedio	Desviación estándar	Valor t	Valor p	Significancia
Sin IGV Justo	1.17	0.38			
Con IGV Justo	2.1333	0.749	4.413	0.048	S. Significativa

Se encontró un coeficiente de p (0.048) < 0.05; se acepta la hipótesis y se demuestra que existe una relación significativa entre el IGV justo y la situación financiera.

IV. CONCLUSIONES

Se encontró que en el año 2018 la situación financiera de la empresa presentaba serios problemas que incidía en su situación financiera. Con la finalidad de cumplir sus obligaciones referidas al pago del IGV tuvo que recurrir al financiamiento externo, debido a que más del 40% de sus ventas se realizan al crédito; distrayendo dichos fondos en lugar de rentabilizarlos en la adquisición de activos, además de recurrir a costos financieros.

Con la aplicación del IGV justo en el año 2019, la entidad tiene la facilidad de ampliar el plazo del pago de dicho impuesto, sin necesidad de recurrir a financiamientos. Se observó mejoras significativas en su liquidez total, aumentando de 1.55 a 2.93 así como en su capital de trabajo.

Se confirma la hipótesis planteada, por lo que se concluye que la aplicación del IGV justo contribuye en la mejora de la situación financiera de la empresa Inversiones MAJ E.I.R.L. Trujillo 2019. Evidenciándose en el saldo final de caja, así como en los resultados de los indicadores financieros.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aching, C. (2005). Ratios financieros y matemáticas de la mercadotecnia. Lima, Perú: Primera edición.

Apaza, M. (2010). Consultor económico financiero (1a ed.). Lima: Instituto Pacífico.

Arrambide, J. (2019). IGV justo y su incidencia en la liquidez de la micro y pequeña empresa sector calzado, 2018, Trujillo. [Tesis de Maestría] Universidad Nacional de Trujillo. En https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15562

Castillo, K. (2018). Impuesto General a las Ventas Justo – Ley N°3054 y su efecto en la situación económica de la empresa M&S Contratistas Generales S.A.C. Trujillo - 2017. [Tesis de Pregrado] Universidad César Vallejo. En https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/24097

Congreso de la República (2017). Ley n.° 30524 Prórroga del pago del Impuesto General a las Ventas para la micro y pequeña empresa – IGV Justo. El Peruano, 16 de febrero 2017.

Franco, P. (2013). Evaluación de estados financieros (4ta ed.). Lima: Universidad del Pacifico.

Hens, M., Montalvo, B. y Palomino, G. (2017). Efectos de la Ley 30524 IGV Justo y D. Leg. 1269 Régimen Mype Tributario en la liquidez y rentabilidad de comercial Electro Shop S.A.C. Año 2017. [Tesis de Pregrado]. Universidad Tecnológica del Perú. En https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1354

Hirache, L. (2013). El flujo de caja como herramienta financiera. Actualidad Empresarial, p. 277. En https://www.yumpu.com/es/document/read/14670602/iv-el-flujo-de-caja-como-herramienta-financiera-revista-actualidad-

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). Resultados de la Encuesta Nacional de Hogares 2019. En http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/

Panibra, O. (2017). Aplicación del IGV justo. Blog de Oscar Panibra Flores. http://blog.pucp.edu.pe/blog/tributosyempresa/2017/02/20/aplicacion-del-igv-justo/

Pavón, C. (2018). Incidencia de las ventas a crédito en la liquidez de las medianas empresas que comercializan electrodomésticos en el distrito metropolitano de Quito. [Tesis de Pregrado]. Universidad de las Fuerzas Armadas, Ecuador. En http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/14683/1/T-ESPE- 057798.pdf

Pérez, G. (2016). Daños, cuasidelito y contravenciones en la aplicación de la normativa tributaria del pago del impuesto al valor agregado IVA, por las ventas a crédito. [Tesis de Maestría] Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. En http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5374/1/TUAEXCOMMEF003-2016.pdf

Rojas, N. (2019). Análisis del IGV justo en la liquidez de una empresa de servicios, Lima 2017. [Tesis de Pregrado] Universidad Norbert Wiener. En http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3089

Tamayo, E. (2019). Aplicación de la ley de prórroga del pago del impuesto general a las ventas – IGV Justo y su efecto en la liquidez de la empresa Inversiones & Servicios Viwilsa S.A.C., Año 2018. [Tesis de Pregrado] Universidad Cesar Vallejo. En https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46302

Tirado, M. (2015). Las políticas de crédito y cobranzas y su incidencia en la liquidez de la fábrica de calzado Fadicalza. [Tesis de Pregrado] Universidad Técnica de Ambato. En http://redi.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18293/1/T3214e.pdf



Vista panorámica de construcciones entre la Huaca del Sol y la Huaca de la Luna en el valle de Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 51-55, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32104

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Fiscalización tributaria y su incidencia en la recaudación fiscal de la Municipalidad Víctor Larco Herrera

Tax control and its incidence in the tax collection of the Víctor Larco Herrera municipality

Lorena Marycruz Marcos Quezada[1]
Yelka Manjorie Paredes Villalobos[2]
Francisco Mauro Paredes Cruz[3]

Recibido: 15 de junio 2021
Aceptado: 28 de junio 2021

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es demostrar que el año 2019 la fiscalización tributaria incidió en la recaudación fiscal de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera. El diseño que se empleó fue correlacionalm y se usó la técnica de la entrevista para conocer el estado del área de fiscalización tributaria, descubriéndose una serie de carencias como la falta de personal, un software inadecuado e instrumentos de recolección de datos, así como la técnica del análisis documental. El análisis del área de fiscalización tributaria reveló que durante el 2019 la recaudación fiscal del municipio por impuestos prediales, de alcabala, arbitrios y multas ascendió a 25,200, 613.86, lo que representaba el 83 % de la recaudación total de la municipalidad distrital. De esta manera se concluyó que la fiscalización tributaria incidió de manera significativa en la recaudación fiscal del municipio.

Palabras claves: fiscalización tributaria, recaudación fiscal, área de fiscalización.

1 Contador público - Universidad Privada Antenor Orrego

2 Contador público - Universidad Privada Antenor Orrego

3 Maestro en administración - Universidad Privada Antenor Orrego / fcomparedes@hotmail.com

ABSTRAC

The objective of this research is to demonstrate how tax control affects the tax collection of the District Municipality of Víctor Larco Herrera, Trujillo in 2019. The design that has been used was correlational. Data collection was carried out using the interview technique to know the state of the tax examination area, which presented a series of shortcomings such as lack of personnel, inadequate software and data collection instruments that hinder the examination functions. ; and the documentary analysis technique was analyzed that the tax inspection area generated a current charge of S / 28,793,580.45 considering property tax, alcabala tax, excise duties and fines, while, in the collection and control area, the payments for the 2019 period were of S / 25,200,613.85. It was concluded that the tax examination has a significant impact on the municipality's tax collection, since, when carrying out the respective analysis, it was indicated that the tax examination has an 83% impact during 2019, since it collected S / 20,858,636.20 through of the actions of the inspection area.

Key words: tax inspection, tax collection, inspection area.

I. INTRODUCCIÓN

La investigación sobre la fiscalización tributaria en la recaudación fiscal de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera señala que existe una serie de alternativas para que el contribuyente cumpla con el pago de sus impuestos y se incremente la recaudación. Sin embargo, existen dificultades para lograr este objetivo debido a la carencia de conciencia tributaria y a una serie de actividades incorrectas que perjudican considerablemente la obtención de mayores recursos económicos.

En la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera no se llevan a cabo mecanismos eficientes para aumentar significativamente la recaudación. Los contribuyentes adeudan y esta conducta se traduce en la falta de eficacia en las medidas orientadas a reducir la evasión tributaria. Así se produce la falta de tecnología relacionada con el catastro urbano, una débil cultura tributaria, escasa publicidad de los beneficios tributarios y falta de personal para realizar las actividades que conlleva una fiscalización. Vera (2019) menciona que la gestión distrital en el período comprendido entre el 2010 al 2016 nos enseña que el grado de morosidad ha sido positivo, a pesar de las variaciones en el impuesto predial y en los impuestos especiales registradas el 2016. La morosidad en el impuesto predial es la que más se ha reducido del 62.2% (2010) al 24.08% (2016).

Pedrozo y Trujillo (2018) se proponen como objetivo demostrar el nivel de la cultura tributaria y su incidencia en la recaudación del impuesto predial en la municipalidad distrital de Independencia - Huaraz periodo 2016 – 2017. En este estudio se ha empleado el diseño no experimental y como instrumento se utilizó el cuestionario. La conclusión a la que arribaron los autores es que la gran mayoría de contribuyentes desconocen sus obligaciones tributaria por lo que no realizan el pago de manera oportuna.

Mantilla y de La Cruz (2019) proponen como objetivo determinar de qué manera la fiscalización tributaria incide en la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de Mala, enero – junio 2018. En la investigación se ha empleado el diseño pre experimental y como instrumentos se utilizó la encuesta y el análisis documentario para establecer el nivel de fiscalización tributaria que ejerce este gobierno local. La conclusión es que la recaudación del impuesto predial, de enero a junio del 2018, se incrementó significativamente después de la aplicación de la propuesta de fiscalización por el monto de S/ 1,386.799.22, correspondiendo al 22,95% respecto del mismo período del año 2017.

Huanacuni (2018) se propone como objetivo demostrar el vínculo entre la recaudación del impuesto predial y la gestión de la administración tributaria municipal, empleando el diseño descriptivo retrospectivo y como instrumento la encuesta y las fichas de observación. La conclusión es que la gerencia de administración

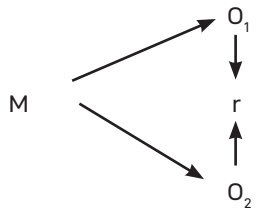
tributaria de esta municipalidad no cuenta pon personal preparado para llevar a cabo las funciones municipales, ya que una gran parte de los trabajadores municipales se hallan trabajando políticamente durante un periodo de tiempo determinado sin recibir ningún programa de capacitación profesional.

Esta investigación es una oportunidad para demostrar que la fiscalización tributaria incidió el año 2019 en la recaudación fiscal de la Municipalidad distrital de Víctor Larco Herrera.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se empleó el diseño correlacional para identificar la relación entre fiscalización tributaria y recaudación fiscal, donde el esquema es el que se visualizará a continuación:



En donde:

M = Acervo documental del periodo 2019 de la Municipalidad Distrital Víctor Larco Herrera

O1 = Fiscalización tributaria

O2 =Recaudación fiscal

r = Relación causal

TÉCNICAS

Análisis documental: Esta técnica fue utilizada para evaluar la documentación relacionada a la fiscalización tributaria y a la recaudación fiscal, que corresponden al estudio de nuestras variables relacionadas con los objetivos de nuestra investigación.

Entrevista: Esta técnica se realizó con la necesidad de obtener información relevante acerca de las condiciones en las que funciona el área y los mecanismos que llevan a cabo para su correcto procedimiento de fiscalización.

INSTRUMENTOS

Guía de observación: Se utilizó para tener una percepción del panorama de los hechos relacionados con la fiscalización tributaria y la recaudación fiscal para conocer si se está cumpliendo con los objetivos y metas de la entidad pública.

Guía de entrevista: Se utilizó una serie de preguntas estructuradas para cada variable dirigidas al sub gerente de área de fiscalización tributaria, con el propósito ce conocer los resultados de la fiscalización tributaria y de la recaudación fiscal.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos se recolectaron de los reportes del área de fiscalización tributaria y del área de recaudación y control.

Los datos se procesaron haciendo uso del software Microsoft Excel, apoyados por gráficos de cuadros estadísticos.

Se aplicó una entrevista al subgerente del área de fiscalización tributaria, Los resultados fueron representados en tablas y figuras.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 y 2 se muestran los resultados de la entrevista efectuada al subgerente de fiscalización tributaria, quien manifiesta que se carece de recursos humanos, software informático, recursos tecnológicos que les permita cumplir con sus funciones de fiscalización.

Tabla 1. Pregunta sobre herramientas tecnológicas

Pregunta	Respuesta
¿Qué herramientas tecnológicas actualmente utilizan para desarrollar de manera eficiente la fiscalización tributaria en el distrito Víctor Larco Herrera?	Hasta la actualidad no contamos con herramientas tecnológicas, siendo elementos muy importantes para el municipio contar con cámaras satelitales, drones, GPS para controlar la función de los inspectores, telémetro (agilizar el proceso de medición del predio) para la eficiencia en el proceso de fiscalización tributaria. No existe, sin embargo, liquidez.

Nota. Información extraída de la entrevista aplicada al gerente de fiscalización

Tabla 2. Pregunta sobre softwares informáticos

Pregunta	Respuesta
¿Los softwares informáticos que se emplean son eficientes o presentan alguna dificultad con el almacenamiento y procesamiento de datos?	El servidor del municipio no es independiente para el área de fiscalización tributaria, está relacionado con todas las áreas. Por lo que la eficiencia se presenta en un 40%, ayuda a descargar reportes de manera genérica y registro de datos. El servidor se acopla aún más para el área de recaudación. En algunas situaciones, las operaciones requieren un tiempo prolongado ya que el mismo sistema no realiza la operación y requiere mano de obra.

Nota. Información extraída de la entrevista aplicada al gerente de fiscalización

En la tabla 3 se reporta mediante datos cuantitativos la incidencia de la fiscalización tributaria en la recaudación fiscal de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera. Estos datos demuestran que la recaudación fiscal total correspondiente al año 2019 fue de S/25,200,613.65 por concepto de impuesto predial, impuesto de alcabala, arbitrios, derechos, venta de bienes y prestación de servicios. La recaudación por parte del área de fiscalización tributaria fue de S/20,858,636.20, lo que representa el 83% de la recaudación fiscal, es decir, la incidencia resulta significativa.

Tabla 3. Incidencia de la fiscalización tributaria en la recaudación fiscal por tributos

Tributos	Recaudación fiscal con fiscalización (S/)	Recaudación fiscal (S/)	Incidencia (%)
Impuesto Predial	10,194,484.50	10,872,192.23	94%
Impuesto Alcabala	5,463,755.18	5,804,273.40	94%
Arbitrios	5,195,404.52	7,525,213.57	69%
Otros ingresos	4,992.00	5,235.24	95.35%
Derechos y tasas administrativas	0.00	884,291.20	0.00%
Venta de bienes	0.00	195.54	0.00%
Venta de servicios	0.00	109,212.47	0.00%
Total	20,858,636.20	25,200,613.65	83%

Nota. Información extraída de reportes de Gerencia de Administración Tributaria, por la Municipalidad distrital Víctor Larco Herrera, año 2019.

Tras la aplicación del modelo de regresión lineal obteniendo, en la tabla 4 se muestra un coeficiente de correlación de Pearson (r = 0.6151) que revela una fuerte relación directa de la fiscalización tributaria con la recaudación fiscal. El valor de prueba de Fisher del modelo de regresión fue (F = 15.976) mayor que el valor tabular, además el valor de significancia del modelo fue (p = 0.0025) siendo menor al error máximo permitido de 0.05, por lo que ambos son evidencia estadística de que el modelo de regresión lineal aplicado es válido y significativo

Tabla 4. Resumen del modelo de regresión

Resumen del modelo				
R	R Cuadrado	R Cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Observaciones
0.7842	0.6151	0.5765	188356.553	12

Nota: Procesamiento de los datos de fiscalización y recaudación

Por lo expuesto se da por aceptada la hipótesis de investigación; es decir, la fiscalización tributaria incide de manera significativa en la recaudación fiscal de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera, Trujillo, año 2019.

IV. CONCLUSIONES

Se ha demostrado la incidencia de la fiscalización tributaria de la Municipalidad Distrital de Víctor Larco Herrera que durante el año 2019 han generado abonos por S/20,858,636.20. Este importe representa el 83% de la recaudación total que asciende al monto de S/25,200,613.65. Mediante la entrevista también se identificó que el área de fiscalización tributaria no se beneficia de estos resultados, puesto que carece de recursos humanos, software informático, recursos tecnológicos que les permita cumplir con sus funciones de fiscalización a fin de generar ingresos que facilite una eficiente prestación de servicios.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Huanacuni, J (2018), "La gestión de la administración tributaria municipal y su relación en la recaudación del impuesto predial de la Municipalidad distrital coronel Gregorio Albarracín Lanchipa periodo 2017", tesis de pregrado. Universidad José Carlos Mariátegui. http://repositorio.upt.edu.pe/handle/UPT/524.

Mantilla, S y de La Cruz, J (2019). "La fiscalización tributaria y su incidencia en la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad distrital de Mala, enero – junio 2018", tesis de pregrado. Universidad Privada Antenor Orrego. http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/6470.

Pedrozo, D y Trujillo, M (2018). "Cultura tributaria y su incidencia en la recaudación del impuesto predial en la Municipalidad distrital de Independencia – Huaraz - periodo 2016 - 2017", tesis de pregrado. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/3454.

Vera, P (2019). "Influencia de la fiscalización en la recaudación tributaria en la Municipalidad de Víctor Larco de Trujillo, año 2016, Tesis de maestría. Universidad Nacional de Trujillo. http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14313.



Piezas de cerámica de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 57-61, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32105

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Las cobranzas coactivas y su incidencia en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, Trujillo, año 2019

Las cobranzas coactivas y su incidencia en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, Trujillo, año 2019

Edgar Miguel Paredes Pizan[1]
Risco Reyes Keiko Vanessa[1]
Francisco Mauro Paredes Cruz[2]

Recibido: 22 de abril de 2021
Aceptado: 30 de abril de 2021

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es determinar de qué manera las cobranzas coactivas inciden en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, Trujillo, año 2019. El diseño empleado es de tipo explicativo. La recolección de datos se hizo mediante la técnica de la entrevista al responsable del área de cobranza coactiva y de la gerencia de administración tributaria que brindó información sobre las cobranzas ordinarias y coactivas; y el análisis documental a la recaudación tributaria con cobranza coactiva o sin la aplicación de este procedimiento, con la finalidad de demostrar la incidencia de las cobranzas coactivas en la recaudación tributaria. La población estuvo conformada por los expedientes coactivos de la Municipalidad Distrital de El Porvenir generados en el año 2019. Tras aplicar las técnicas e instrumentos de análisis se pudo determinar que el importe de S/ 189,315 de la totalidad de los expedientes coactivos representa el 28% del monto en soles pagado dentro del plazo de 7 días hábiles. Finalmente, se descubrió que las cobranzas coactivas constituyen el 7.31 de la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de El Porvenir; sin embargo, se recomienda la implementación de estrategias para hacer efectivo el total de los expedientes coactivos.

Palabras claves: Presupuesto institucional de apertura, presupuesto institucional modificado y ejecución presupuestaria.

1 Contador público - Universidad Privada Antenor Orrego / fcomparedes@hotmail.com

2 Maestro en Administración - Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

The objective of this research is to determine how the coercive collections affect the tax collection of the District Municipality of El Porvenir, Trujillo, year 2019. The design that has been used is explanatory. We worked on data collection by means of the interview technique applied to the person in charge of the coercive collection area and of the Tax Administration Management from which we obtained information on the ordinary and coercive collections; and the documentary analysis of tax collection, without and with application of the coercive collection procedure, in order to demonstrate the incidence of coercive collections in tax collection. Likewise, the population was the coercive files of the District Municipality of El Porvenir, generated in 2019. As a result of applying the analysis techniques and instruments, it was determined that the amount of S / 189,315 of all the Coercive files, represent 28% of the amount in soles that were paid within a period of 7 business days. Finally, it was determined that coercive collections affect 7.31% on the tax collection of the District Municipality of El Porvenir; however, the implementation of strategies is recommended to be able to make effective the total of the coercive files.

Keywords: Institutional Opening Budget, Modified Institutional Budget and Budget Execution.

INTRODUCCIÓN

Los tributos municipales juegan un papel muy importante en los ingresos de las municipalidades del país, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la población al ser retribuidos en la limpieza pública, la seguridad ciudadana, parques y jardines. Estos tributos, sin embargo, tienen un factor en contra, el no pago por parte de los contribuyentes generando disminución en la recaudación tributaria y el inicio del procedimiento de cobranza coactiva, el cual culmina con embargo en forma de retención o secuestro conservativo de bienes. Este problema no solo es a nivel nacional sino internacional. Huaycha (2015) señala que el contribuyente tiene la obligación de cumplir con el pago de sus deudas tributarias, por lo que la oficina de administración tributaria está facultada a iniciar las acciones de cobranza a través de la emisión de la orden de pago y la resolución de determinación. La finalidad de estos documentos es requerir a los contribuyentes el cumplimiento de sus obligaciones tributarias.

Huayta (2019) señala como objetivo general de su investigación comprobar si la gestión de cobranza coactiva influye en la recaudación tributaria en el Concejo Provincial de Tacna, año 2010-2017. Huayta determinó que la gestión de las cobranzas coactivas constituye el 23.4 % de la recaudación tributaria y el 29.3% de la recaudación por arbitrios de la Municipalidad Provincial de Tacna, año 2010-2017. (p. 62).

Gil (2017) investigó el nivel de la conducta infractora de los contribuyentes de Huamachuco y si disminuyó con las estrategias coactivas adoptadas por la municipalidad. Para este trabajo de investigación se utilizó como tipo de estudio el no experimental y de diseño correlacional. Además tuvo como población a 480 trabajadores y utilizó el muestreo no probabilístico. La técnica e instrumento utilizados fueron la encuesta y el cuestionario. Después de analizar los resultados obtenidos (74% poco eficientes, 16.9% eficientes y el 9.1% muy eficientes) (p. 98) se determinó que las estrategias de la municipalidad no han sido eficientes para disminuir significativamente la conducta infractora de los administrados.

Díaz y Mesa (2019) señalan como objetivo general determinar la relación de los mecanismos de recaudación tributaria con el nivel de morosidad del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de El Porvenir, año 2018. La metodología aplicada es descriptiva. Concluyeron que, según los reportes de recaudación brindados por la municipalidad, se identificaron las estrategias de cobranza tributaria las cuales no fueron ejecutadas correctamente, por lo que se obtuvo una baja recaudación de impuestos. Al determinar la relación que existe

entre los mecanismos de recaudación con el nivel de morosidad de la Municipalidad Distrital de El Porvenir se observa que existe una relación positiva ya que si los mecanismos de recaudación tributaria no se aplican de manera adecuada se genera un aumento en la cartera de morosos. (p. 51).

Lázaro y Portocarrero (2019) señalan como objetivo general determinar de qué manera la aplicación de políticas de cobranza impacta en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora, enero - mayo 2019. La metodología utilizada es la no experimental. Concluyeron que la subgerencia de administración tributaria de la Municipalidad Distrital de Florencia cuenta con cuatro políticas de cobranza; sin embargo, al momento de aplicarlas no han mostrado un efecto positivo en la recaudación tributaria, por lo que que la municipalidad no percibe lo programado en el presupuesto de ingresos institucionales. (p. 51)

Esta investigación es una oportunidad para determinar de qué manera las cobranzas coactivas inciden en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, Trujillo, año 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se aplicó el diseño de muestras relacionadas longitudinalmente, con la finalidad de comprobar la hipótesis en la que se determinará la incidencia de las cobranzas coactivas en la recaudación tributaria

Esquema:



Donde:

O_1: Recaudación tributaria sin aplicación de las cobranzas coactivas.

x: Aplicación de las cobranzas coactivas.

O_2: Recaudación tributaria con aplicación de las cobranzas coactivas.

TÉCNICAS:

Análisis documental: esta técnica sirvió para analizar cada uno de los expedientes de los deudores tributarios que iniciaron su falta de pago en el 2019. Este análisis permitió determinar la sucesión de pagos que contribuyen a la recaudación tributaria de acuerdo a la programación convenida con cada uno de ellos.

Entrevista: esta técnica se aplicó al responsable del área de cobranza coactiva y de la gerencia de administración tributaria para obtener información sobre las cobranzas ordinarias y coactivas.

INSTRUMENTOS:

Hoja de registro de datos: Se utilizó para registrar y organizar los datos de la información requerida por la investigación en base a los objetivos y la hipótesis propuesta.

Guía de entrevista: Se utilizó una serie de preguntas estructuradas que nos permitió obtener información sobre la ejecución de la ley de cobranza coactiva aplicada a la realidad de la Municipalidad Distrital de El Porvenir

PROCESAMIENTO DE DATOS

Los datos se recolectaron de los expedientes coactivos que se encuentran en la oficina de ejecución coactiva de la Municipalidad Distrital de El Porvenir.

Con los datos en la hoja de registro se construyó la base de datos en el programa Excel considerando cada una de las variables de estudio, la cual fue transferido al sistema SPSS v.25.

Los resultados son presentados en tablas de doble entrada con números de expedientes coactivos, en cifras absolutas y porcentuales. Se muestra gráficos de barras y de dispersión para contribuir a la mejor interpretación de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1 se observa la cantidad en soles y el porcentaje de dinero que representa según su estado del expediente coactivo. De S/ 675,719.47 reflejado en las REC emitidas y notificadas a S/ 189,315.30 fueron pagadas oportunamente en el plazo de 7 días hábiles una vez notificadas las REC, lo que representa el 28% del monto total de las

REC notificadas. S/239,189.63 fueron trabadas con medida cautelar de embargo en forma de retención en cuenta bancaria, lo que representan el 35% del total; S/ 166,350.15 fueron trabadas con medida cautelar de secuestro conservativo de bienes (25%); S/64,818.71 se dejaron sin aplicar medida cautelar (10%) y S/ 16,045.68 fueron anulados por desnaturalización del procedimiento de cobranza coactiva por parte de los responsables de su ejecución (2%).

Tabla 1. Monto en soles y porcentaje de expedientes coactivos según su estado de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, año 2019.

Estado del expediente Coactivo	Monto (S/)	Porcentaje (%)
Pagado	189,315.30	28
En forma de retención	239,189.63	35
Secuestro conservativo de bienes	166,350.15	25
Sin medida cautelar	64,818.71	10
Anulado	16,045.68	2
Total	675,719.47	100

Nota. Datos obtenidos de la Oficina de Ejecución Coactiva – MDEP. Elaborado por Paredes y Risco (2020).

Para determinar la incidencia de las cobranzas coactivas en la recaudación tributaria, en la tabla 2 se realizó un análisis de la recaudación tributaria sin cobranza coactiva y con aplicación de este procedimiento. Sin cobranza coactiva se obtuvo una recaudación de S/ 2,589,559.00, monto constituido por S/ 1,492,985 en impuestos y S/ 1,096,573.00 en arbitrios, que son afectos al proceso de cobranza coactiva. Aplicando el procedimiento de cobranza coactiva se obtuvo una recaudación de S/2,778.874.00, con un incremento de S/ 189,315.00, que viene hacer el importe que los contribuyentes pagaron dentro de los 7 días hábiles una vez notificada la resolución de cobranza coactiva, y para determinar la incidencia de las cobranzas coactivas en la recaudación tributaria.

Tabla 2. Recaudación tributaria de cobranza ordinaria versus cobranza ordinaria más coactiva de la Municipalidad Distrital de El Porvenir, año 2019.

Año 2019	Recaudación de cobranza ordinaria (S/)	Recaudación de cobranza ordinaria + coactiva (S/)	Diferencia - $(d)^{-}$ (S/)	Porcentaje de incidencia (%)
Enero	121,499	141,152	19,653	16.18
Febrero	177,623	210,380	32,757	18.44
Marzo	252,963	264,105	11,142	4.40
Abril	265,093	277,304	12,211	4.61
Mayo	172,643	181,519	8,876	5.14
Junio	164,592	174,913	10,321	6.27
Julio	233,185	247,708	14,523	6.23
Agosto	264,703	295,564	30,861	11.66
Septiembre	187,689	202,623	14,934	7.96
Octubre	176,562	186,760	10,198	5.78
Noviembre	163,148	176,784	13,636	8.36
Diciembre	409,860	420,062	10,202	2.49
Total	2,589,559	2,778,874	189,315	7.31

Nota. Datos obtenidos del portal de transparencia económica del Ministerio de Economía y Finanzas y de la oficina de ejecución coactiva de la MDEP. Elaborado por Paredes y Risco 2020.

CONCLUSIONES

Las cobranzas coactivas inciden significativamente en la recaudación tributaria, la recaudación de tributos por vía ordinaria fue de S/ 2,589,559 y por vía coactiva fue de S/ 189,315. Esto último representa el 7.31% de incremento en la recaudación tributaria.

El estado de las cobranzas coactivas generadas por la Municipalidad Distrital de El Porvenir, año 2019, evidencia una gestión poco efectiva del proceso coactivo debido a que después de notificadas las REC el 28% del monto de 189,315.00 soles del total de expedientes coactivos fueron pagados dentro del plazo de 7 días hábiles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Díaz, K. & Mesa, Y. (2019). Mecanismos de recaudación tributaria y su relación con el nivel de morosidad del impuesto predial en la Municipalidad Distrital de El Porvenir, año 2018 (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43806/D%c3%adaz_AKR-Mesa_LYL%20-%20%20SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gil, E. (2017). Estrategias coactivas de la Municipalidad Provincial Sánchez Carrión para disminuir la conducta infractora en los administrados del Distrito de Huamachuco, 2017 (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500. 12692/16874/GilSEM.pdf?sequence=1

Huaycha, C. (2015). Deuda tributaria coactiva de gobiernos locales y su incidencia en metas institucionales en las provincias de Vilcas Huamán y Huanta, 2012 – 2014 (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú. Recuperado de: http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/handle/UNSCH/756/Tesis%20C157_Hua.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Huayta, C. (2019). Gestión de cobranza coactiva y su influencia en la recaudación tributaria de la Municipalidad Provincial de Tacna 2010 – 2017 (Tesis de pregrado). Universidad Privada de Tacna, Tacna, Perú. Recuperado de: http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/796/1/Huayta-Laura-Christian. pdf

Lázaro, C. & Portocarrero, K. (2019). Aplicación de políticas de cobranza y su impacto en la recaudación tributaria de la Municipalidad Distrital de Florencia de Mora, año 2019 (Tesis de pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado de: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/ upaorep/5003/1/RE_CONT_CLAUDIA.L%c3%81ZARO_KARINA.PORTOCARRERO_POLITICAS.DE.COBRANZA_DATOS.PDF



Piezas de cerámica de la Huaca de la Luna, Moche, en el momento de su hallazgo. Representan prisioneros.

PuebloCont. Vol. 32(1): 63-72, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32106

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Las políticas de ventas al crédito y su impacto en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC ubicada en Trujillo

Las políticas de ventas al crédito y su impacto en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC ubicada en Trujillo

Ramos Beltrán, Haydee Nélida[1]
Ruiz Flores, Aníbal Mario[2]

Recibido: 08 de abril de 2021
Aceptado: 18 de abril de 2021

RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo principal determinar que las políticas de ventas al crédito influyen en la situación financiera en la cuenta por cobrar de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC, ubicada en la ciudad de Trujillo. Para lograr este objetivo se examinó las políticas establecidas para el otorgamiento de crédito en sus ventas y se encontró que no tienen políticas bien estructuradas y el 99% de sus ventas son al crédito. Se utilizaron técnicas de investigación como la entrevista y el análisis documental para ver el impacto de las cuentas por cobrar en la situación financiera, tomando como muestra las ventas al crédito de la empresa. Los resultados indican que no existe en la empresa un departamento de créditos y cobranzas que se encargue exclusivamente del análisis y verificación de la información sobre el cliente, la calificación del crédito, la capacidad de pago, el monto del crédito. En la entrevista con el gerente se verificó que la empresa no tiene políticas de ventas.

Palabras claves: políticas, ventas al crédito, situación financiera,

1 Estudiante de Contabilidad - Universidad Privada Antenor Orrego

2 2Dr. Administración y Dirección de Empresas - Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

The main objective of this research work is to determine that credit sales policies influence the financial situation in the account receivable of Carvit Distribuidores Del Perú SAC, located in the city of Trujillo; for which the policies established for the granting of credit in their sales were examined, and it was found that they do not have well structured policies and 99% of their sales are made to credit. Research techniques such as interview and documentary analysis were used in order to see the impact of accounts receivable on the financial situation, taking as sample the sales to the credit of the company. The results indicate that there is no credit and collections department within the company that is exclusively responsible for the analysis and verification of the client's information for the credit rating, as well as the ability to pay, the amount of the credit. In addition, according to the interview that was made to the manager, it was verified that they do not have sales policies, all of their sales are made on credit.

Keywords: politics, credit sales, financial situation

INTRODUCCIÓN

Las políticas de ventas al crédito en una empresa son de vital importancia para el desarrollo del negocio, ya que es un instrumento eficaz para el proceso económico porque se trata de un dinero que será entregado en un plazo determinado. El otorgamiento de créditos a los clientes es un medio que le permite a las empresas entrar a competir en el mercado, lo que origina que las cuentas por cobrar formen parte de los ingresos a futuro. Cabe señalar que si no se lleva un control interno adecuado, se corre el riesgo de que no se pueda recuperar ese ingreso, afectando la situación financiera de la empresa.

Es un muy complicado vender mercaderías, servicios, activos y materiales de una empresa al contado, sin haber establecido políticas que ayuden o faciliten su estadía en el mercado. Por eso analizaremos la implementación de políticas de créditos otorgadas a los clientes. El manejo de cuentas por cobrar se debe llevar con mucho cuidado, ya que un error puede afectar tanto la liquidez como la situación financiera de la empresa. Este es un gran problema que afrontan las empresas que realizan ventas a crédito, debido a que no cuentan con políticas de cobranzas, no han establecido el perfil de sus futuros clientes, no han definido los tiempos de créditos que deben conceder.

A nivel mundial, la quiebra de las empresas se debe a la mala administración de las cuentas por cobrar, ya sea porque se dio crédito a quien no calificaba o se dio un monto mayor al cual calificó pero sin un buen análisis de riesgo. Por eso toda empresa debe usar políticas de crédito que ayuden a un mejor manejo del negocio.

La empresa CARVIT DISTRIBUIDORES DEL PERU registrada en las sociedades mercantiles y comerciales como una sociedad anónima cerrada, se ubica dentro del sector venta al por menor de artículos de ferretería, pinturas y productos de vidrio en comercios especializados. La empresa presenta problemas en la recuperación de sus cuentas por cobrar debido a que el 99% de las ventas son al crédito, poniendo en riesgo su liquidez ya que al vencimiento de la factura el cliente puede demorar en el pago o no pagar el monto total de la factura. La administración de las cuentas por cobrar de la empresa ha sido deficiente, por lo que sus flujos de efectivo han variado de acuerdo con el flujo de efectivo proyectado por no contar con políticas y procedimientos de cobranzas.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación es necesaria e importante porque la aplicación de adecuadas políticas de crédito a los clientes se mostrará en la liquidez y el estado de situación financiera en el rubro cuentas por cobrar.

Janampa, Asparrin y Sihui (2017) determinaron que la empresa estudiada carece de una política de crédito eficiente que sirva para recuperar más seguro y rápido el efectivo. No hay una política clara sobre el interés por la demora en el pago. La

empresa cuenta con mayor índice de obligaciones a corto plazo, lo que se debe a la mala aplicación de políticas de venta al crédito por la falta de implementación de un buen manejo que sea más efectivo y por falta de capacitación al personal

Esta investigación determina que las políticas de ventas al crédito influyen en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC, ubicada en la ciudad de Trujillo.

METODOLOGÍA

POBLACIÓN

La población estará constituida por todas las ventas al crédito y los estados financieros de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC

MARCO MUESTRAL

Estará comprendido por los reportes de las ventas al crédito y los estados de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Comprende la venta al crédito y el estado de la situación financiera

MUESTRA

La muestra estará constituida por las ventas al crédito al 31 de diciembre 2017 y el estado de la situación financiera de la empresa Constructora Carvit Distribuidores del Perú SAC.

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Entrevista	Ficha de entrevista
Análisis documental	Ficha de registro de datos

TÉCNICAS

Entrevista

Es una técnica mediante la cual obtenemos información directa mediante preguntas escritas elaboradas en una ficha de entrevista. Se realizó una serie de preguntas al área de ventas y cobranzas sobre las políticas que se aplican.

Análisis documental

Se utiliza esta técnica para la recolección de datos como la situación financiera y el análisis de los reportes de las ventas al crédito de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC mediante una ficha de registro de datos.

INSTRUMENTOS

FICHA DE ENTREVISTA

Este instrumento consta de preguntas para obtener información acerca de las políticas que se están realizando en el área de ventas y cobranzas en la empresa.

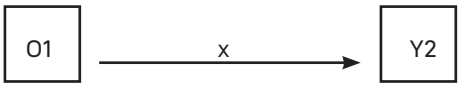
HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Mediante este instrumento se resumirá y realizará un análisis de las ventas al crédito que se realizan en el año de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC, así como la información de la situación financiera de la empresa.

PROCEDIMIENTOS

DISEÑO DE CONTRASTACIÓN

El diseño que aplicaremos en esta investigación es el experimental explicativo, en el que se mostrará el efecto de las políticas de crédito en la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC.



Donde:

X: Aplicación de políticas de ventas al crédito

O1: Situación financiera 2017 antes de la aplicación de políticas de ventas al crédito

O2: Situación financiera 2017 después de la aplicación de políticas de ventas al crédito

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos para el análisis fueron el reporte de ventas al crédito realizadas en el año 2017, la lista de clientes morosos, la situación financiera y las cuentas que aún no han sido cobradas por la empresa; además de la ficha de entrevista aplicada al área de ventas y cobranza.

Estos datos nos ayudarán a hacer la evaluación de cada cliente y determinar el índice de morosidad, basándonos desde el día del otorgmiento del

crédito hasta su vencimiento, es decir que si no cumple en el plazo establecido pasa a la lista de clientes morosos.

El análisis de los datos entregados por la empresa verificó la problemática que afecta a las ventas a crédito y a la liquidez. Además un análisis comparativo como el año anterior en el que se demostró las diferencias en los índices financieros.

Para el procesamiento de datos se utilizará el programa Microsoft Excel para determinar el índice de morosidad que tienen los clientes, lo que se mostrará mediante cuadros estadísticos y se procederá a su respectivo análisis.

Se mostrarán cuadros aplicando las políticas de ventas al crédito para llegar a la incidencia en el estado de situación financiera de la empresa.

Finalmente, se elaborarán conclusiones y recomendaciones provenientes de los resultados obtenidos en la investigación.

RESULTADOS

Se realizó una entrevista al jefe del área de ventas y cobranzas para conocer las políticas de ventas al crédito que actualmente maneja.

Como resultado de la entrevista se comprobó que no existen política de crédito y cobranzas debidamente estructuradas para obtener resultados positivos en la recaudación de las cuentas por cobrar. Aun así se otorgan créditos sin el respectivo análisis, lo que indirectamente afecta la liquidez de la empresa debido a que los plazos de pagos en su mayoría no se cumplen por parte de los clientes. La empresa no pone muchas limitaciones al cliente a la hora de acceder a un crédito, lo cual conlleva al retraso en el pago de la deuda y hasta llegar a perder la cobranza, ya que el cliente no ve un compromiso formal con la empresa y hace caso omiso del cobro.

No existe control para otorgar las ventas al crédito, en relación a las ventas al contado un 99% de las ventas son al crédito y muy pocas son al contado. Actualmente la empresa está aplicando determinadas políticas de crédito para nuevos clientes, sin embargo estas políticas no están en un manual escrito.

Como resultado de la entrevista en el área de cobranzas se señaló que los clientes se retrasan en sus pagos debido a diferentes factores internos que pueden acontecer, como épocas de menor productividad o también por no sentir tanta presión en el cobro. Por ello, se considera mantener informado al cliente de su estado de cuenta con la empresa, ya sea que tenga deuda pendiente o esté al día en sus ´pagos, haciéndole saber en todo momento que la cobranza es un proceso de rutina para todos los clientes por igual. Las políticas de cobros no están de acuerdo al giro de la empresa, por lo que aún no se puede recuperar el crédito entregado a los clientes.

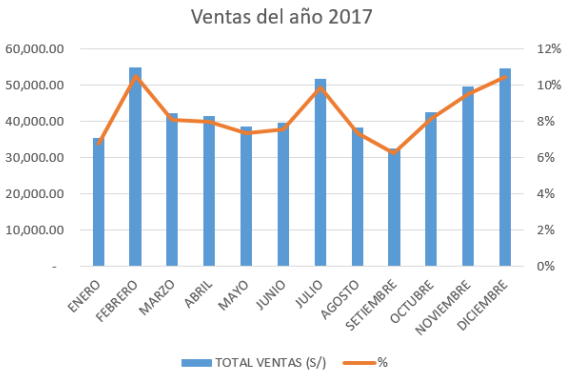
A continuación, en el presente cuadro se da a conocer el nivel de ventas de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC en el año 2017.

Tabla 1. Ventas mensuales de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC año 2017

MES	TOTAL VENTAS (S/)	%
ENERO	35,458.51	7%
FEBRERO	54,984.23	11%
MARZO	42,367.52	8%
ABRIL	41,658.36	8%
MAYO	38,542.20	7%
JUNIO	39,578.30	8%
JULIO	51,678.52	10%
AGOSTO	38,451.30	7%
SETIEMBRE	32,546.78	6%
OCTUBRE	42,487.65	8%
NOVIEMBRE	49,652.01	10%
DICIEMBRE	54,627.35	10%
TOTAL	522,032.73	100%

Fuente: Ventas mensuales del año 2017
Elaboración propia

Gráfico 1. Ventas mensuales del año 2017



Fuente: Tabla N°1
Elaboración propia.

Como se observa en la tabla N° 1 y gráfico N°1, las ventas mensuales que realiza la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC, en el año 2017, con mayor porcentaje de venta en febrero (11%), julio, noviembre y diciembre con un 10%, ya que los artículos de ferretería y pintura se venden más durante estos meses. Y el mes con menor porcentaje de venta es setiembre con un 6%.

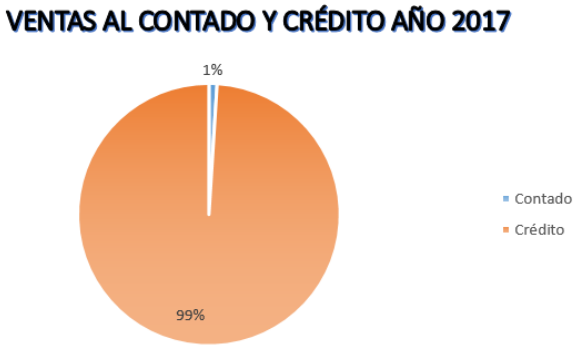
A continuación, se muestra un cuadro donde se da a conocer los tipos de condición de venta con que trabaja la empresa.

Tabla 2. Ventas al contado y crédito de la empresa Carvit Distribuidores del Perú año 2017

VENTAS	Total Ventas (S)	%
Contado	5,220.33	1%
Crédito	516,812.40	99%
TOTAL	522,032.73	100%

Fuente: Ventas al contado y crédito año 2017
Elaboración propia

Gráfico 2. Ventas al contado y crédito año 2017



Fuente: Tabla N° 2
Elaboración propia

Como se muestra en la tabla N° 2 y gráfico N° 2, las ventas que realizó la empresa en el año 2017 se dieron en un porcentaje de 99% al crédito y 1% al contado, por lo que se observa que la empresa está realizando un alto porcentaje de ventas al crédito. Por ello la empresa debe contar con un buen manejo de políticas de ventas al crédito para que no tenga problemas de morosidad.

Tabla 3. Estado de situación financiera al 31 de diciembre 2017

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 (EN UNIDADES MONETARIAS)			
ACTIVO		PASIVO Y PATRIMONIO NETO	
Activo Corriente		Pasivo Corriente	
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	159,987.32	Tributos, contraprestaciones por pagar	55,126.80
Cuentas por cobrar comerciales	489,325.20	Remuneraciones por pagar	11,589.93
Estimación de cuentas de cobranza dudosa	65,000.00	Cuentas por pagar comerciales	230,121.53
Existencias	15,240.00	Cuentas por pagar diversas	88,519.96
Total de Activo Corriente	729,552.52	Total Pasivo Corriente	385,358.22
		Pasivo No Corriente	
		Obligaciones Financieras	79,521.37
		Total Pasivo No Corriente	79,521.37
		TOTAL PASIVO	464,879.59
Activo No Corriente		Patrimonio Neto	
Inversiones Financieras		Capital	100,000.00
Inmuebles, Maquinarias y Equipos	51,216.00	Resultados Acumulados	215,888.93
Total de Activo No Corriente	51,216.00	Total Patrimonio Neto	315,888.93
TOTAL DE ACTIVO	780,768.52	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	780,768.52

Fuente: Empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC

Para el año 2017, el activo total de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC asciende a S/ 780,768.52, conformado por activos corrientes por S/ 729552.52 y activos no corrientes por S/ 51,216; financiado con recursos propios por 315,889 y con recursos de terceros por S/ 464,880. La mayor parte de los activos de la empresa se encuentra en cuentas por cobrar comerciales, lo cual es reflejo de la mala aplicación de políticas de ventas al crédito de la empresa o la carencia de ellas. Asimismo se cuenta con las estimación de cuentas de cobranza dudosa por S/ 65,000, un importe alto que nos muestra aquellas deudas que habiéndose realizado las gestiones de cobranza y transcurrido un tiempo más allá de lo razonable no se ha podido hacer efectivo su cobro, lo cual representa un gasto adicional para la empresa. Por otro lado, en los activo no corrientes encontramos la cuenta inmuebles, maquinaria y equipo con un importe neto de S/ 51,216, correspondiente en su mayoría a bienes inmuebles.

En cuanto al pasivo y patrimonio de la empresa, vemos que la partida más significativa es cuentas por pagar comerciales- terceros con un importe de S/ 230,121; lo cual es el resultado de tener un importe elevado en cuentas por cobrar y cobranza dudosa, ocasionando así dificultades al momento de cumplir con los pagos a los proveedores.

Aplicando el ratio de liquidez (Activo corriente/ Pasivo corriente):

$$\frac{729{,}552.52}{385.358.22} = 1.80$$

El indicador muestra que por cada sol de deuda, la empresa cuenta con S/ 1.80 para cubrir sus compromisos a corto plazo. Generalmente se cree que una razón corriente igual o mayor a 1 es sinónimo de buena liquidez, pero ello solo es cierto dependiendo de la agilidad con la cual la empresa convierte su cartera e inventarios a efectivo y al obtener el total generado compararlo con los pasivos corrientes.

Para el análisis de la cartera de clientes morosos se tomó una muestra de 10 de ellos que registra una deuda con la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC en el año 2017, incluyendo personas naturales y empresas. Nótese que los clientes con montos pendientes de pagos más elevados y significativos son las empresas.

Tabla 4. Cartera de clientes morosos año 2017

Cliente	Monto pendiente de pago (S/)	VECIMIENTO DE DEUDA			
		1- 2 MESES	3- 5 MESES	6- 9 MESES	10-12 MESES
Cliente A	19,547.53	19,547.53			
Cliente B	21,458.89	21,458.89			
Cliente C	18,457.63	18,457.63			
Cliente D	24,156.20		24,156.20		
Cliente E	20,415.36	20,415.36			
Cliente F	55,142.35				55,142.35
Cliente G	35,214.84		35,214.84		
Cliente H	32,514.21		32,514.21		
Cliente I	41,687.13			41,687.13	
Cliente J	32,415.27		32,415.27		
TOTALES	301,009.41	79,879.41	124,300.52	41,687.13	55,142.35

Fuente: Empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC
Elaboración propia

Gráfico 3. Cartera de clientes morosos año 2017



Fuente: Tabla N° 4
Elaboración propia

Como se muestra en la tabla N° 4, la empresa al no contar con políticas de crédito bien definidas presenta una relación de clientes morosos que debieron cancelar su deuda en el año 2017 y no lo hicieron, de la que se ha tomado una muestra de 10 clientes morosos con fines demostrativos. Del grupo de clientes seleccionados se puede ver que las cuentas por cobrar que tiene a 3-5 meses días equivalen a 41%, el monto más elevado respecto a los otros meses, seguido del monto de las deudas con 1-2 meses de atraso representando el 27%, sobre las que se debe seguir insistiendo con el cobro para no dejar que se conviertan en cuentas de cobranza dudosa y genere un gasto más a la empresa; finalmente están las deudas con 10 a 12 meses de atraso con 18%. Así, pues, del riesgo de morosidad devienen los demás, como son el crecimiento de las necesidades de financiación y la falta de liquidez, pues al no contar con la recuperación del dinero de los créditos la empresa se ve en la necesidad de obtener financiamiento externo para cumplir con sus compromisos con terceros, lo cual aumenta sus obligaciones financieras y con sus proveedores dando como resultado un situación económico - financiera desfavorable.

Tabla 5.Política de ventas al crédito

CLIENTES NUEVOS
Se concederá un crédito sólo si tienen dos compras al contado y su crédito no excederá el promedio de sus compras realizadas
Para persona natural sólo se le otorgará un crédito si se acerca a firmar personalmente, no se aceptará la firma de un tercero
Se concederá un crédito sólo si tienen dos compras al contado y su crédito no excederá el promedio de sus compras realizadas
No se concederá sobrecrédito hasta que termine de cancelar su primer crédito
CLIENTES CON LÍNEA DE CRÉDITO
En caso que necesite la ampliación del monto de crédito o del plazo de pago, tendrás que solicitarlo a través del formato establecido, previa evaluación
Se le enviará su estado de cuenta una semana antes de cada vencimiento de cuota y en el transcurso de la semana se le llamará haciéndole recordar su deuda
Si el plazo de crédito vence y no cancela hasta el día 31, pasará a ser considerado cliente moroso.
No se concederá sobrecrédito hasta que termine de cancelar su primer crédito

Elaboración propia

En la tabla N° 5 se muestra las nuevas políticas implementadas para que incidan de manera positiva en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC. Considerando sus políticas de ventas al crédito no bien estructuradas, se propones la mejora de estas políticas, haciéndolas más rígidas y limitantes para elevar el nivel de endurecimiento del proceso de concesión de créditos y que incidan favorablemente en la situación financiera de la empresa. Las políticas de ventas al crédito propuestas serán añadidas a las que maneja la empresa, las misma que no se cumplen totalmente en la práctica; lo que se busca con esto es que tras una capacitación a los vendedores y la implementación de nuevas políticas, el proceso de concesión de créditos se vuelva menos básico y más completo, lo que se plasmaría en la reducción considerable de la cartera de clientes morosos y el estancamiento de la cobranza dudosa.

Tabla 6. Estado de situación financiera al 31 de diciembre 2017 con aplicación de políticas de ventas al crédito

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2017 (EN UNIDADES MONETARIAS)					
ACTIVO	Sin políticas	Aplicación de políticas	PASIVO Y PATRIMONIO NETO	Sin políticas	Aplicación de políticas
Activo Corriente			Pasivo Corriente		
Efectivo y Equivalentes de Efectivo	159,987.32	524,156.32	Tributos, contraprestaciones por pagar	55,126.80	48,516.32
Cuentas por cobrar comerciales	489,325.20	169,740.24	Remuneraciones por pagar	11,589.93	8,514.93
Estimación de cuentas de cobranza dudosa	65,000.00	20,415.96	Cuentas por pagar comerciales	230,121.53	173,786.37
Existencias	15,240.00	15,240.00	Cuentas por pagar diversas	88,519.96	80,415.32
Total de Activo Corriente	729,552.52	729,552.52	Total Pasivo Corriente	385,358.22	311,232.94
			Pasivo No Corriente		
			Obligaciones Financieras	79,521.37	75,416.32
			Total Pasivo No Corriente	79,521.37	75,416.32
			TOTAL PASIVO	464,879.59	386,649.26
Activo No Corriente			Patrimonio Neto		
Inversiones Financieras			Capital	100,000.00	100,000.00
Inmuebles, Maquinarias y Equipos	51,216.00	51,216.00	Resultados Acumulados	215,888.93	294,119.26
Total de Activo No Corriente	51,216.00	51,216.00	Total Patrimonio Neto	315,888.93	394,119.26
TOTAL DE ACTIVO	780,768.52	780,768.52	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO NETO	780,768.52	780,768.52

Fuente: Producto del análisis del estado de situación financiera antes y después de la aplicación de políticas. Elaboración propia

Como se muestra en la tabla N° 6, con la aplicación de las políticas de venta al crédito, en el año 2017, el activo total de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC ascendería a S/ 780,768.52, conformado por activos corrientes por S/ 729,552.52 y activos no corrientes por S/ 51,216; financiado con recursos propios por S/ 394,119.26 y con recursos de terceros por S/386,649.26, disminuyendo así el importe del total de su pasivo. Las cuentas por cobrar comerciales pasaron de S/ 489,325.20 a un importe menor de S/ 169,740.24, lo cual es reflejo de la aplicación de las políticas de ventas al crédito estructuradas de la emprea. La estimación de cuentas de cobranza dudosa de S/ 65,000 disminuyó a S/ 20,415.96. Por otro lado, en los activo no corrientes encontramos a la cuenta inmuebles, maquinaria y equipo con un importe neto de S/ 51,216, correspondiente en su mayoría a bienes inmuebles.

En cuanto al pasivo y patrimonio de la empresa, vemos que la partida de cuentas por pagar comerciales- terceros con un importe de S/ 230,121 bajó a S/ 173,786.37; lo cual es el resultado de bajar el importe de cuentas por cobrar y cobranza dudosa, ocasionando el cumplimiento de los pagos a los proveedores.

Aplicando el ratio de liquidez (Activo corriente/ Pasivo corriente):

$$\frac{729{,}552.52}{311{,}232.94} = 2.34$$

El indicador muestra que por cada sol de deuda, la empresa cuenta con S/ 2.34 para cubrir sus compromisos a corto plazo. Generalmente se cree que una razón corriente igual o mayor a 1 es sinónimo de buena liquidez, pero ello solo es cierto dependiendo de la agilidad con la cual la empresa convierte su cartera e inventarios a efectivo y al obtener el total generado compararlo con los pasivos corriente.

DISCUSIÓN

Como resultado obtenido después de la investigación realizada a la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC durante el ejercicio 2017 sobre la incidencia de las políticas de ventas al crédito en su situación financiera, notamos que el 1% de las ventas son al contado y el 99% al crédito; es decir, casi todas las ventas que realiza la empresa son al crédito.

Según Florián, L. (2012), la venta a crédito es un tipo de operación que consiste en vender un determinado bien o servicio, que se pagará de modo diferido a través de un crédito. Este tipo de procedimiento es una forma de financiamiento de gran uso en el ámbito comercial, en la medida que permite hacer desembolsos de dinero de modo paulatino.

Por lo tanto, podemos observar que la empresa está realizando más ventas al crédito que al contado. Esto con la finalidad de mejorar el nivel de sus ingresos y por ende dar mayores facilidades de pago a sus clientes.

Asimismo se identificó que las políticas de ventas al crédito que la empresa viene manejando son ineficientes y no limitan al cliente al momento de conceder un crédito, lo cual se vio reflejado en la situación financiera de la empresa para el período 2017, donde las cuentas por cobrar ascendían a S/ 489,325 y aparecía un elevado monto de cuentas en cobranza dudosa ascendente a S/ 65,000; sin embargo tras el estudio realizado a la empresa se propuso nuevas políticas al crédito que den mayor seguridad a la empresa y permitan que el cliente vea con más seriedad el proceso de otorgamiento de créditos.

Según Chalupowicz, D.(2007), las política de crédito de toda organización debe ser un documento de carácter orientativo para asegurar que las actividades en su conjunto constituyan el ciclo de cobranzas desde la 49 recepción de la orden del cliente hasta el depósito bancario de la cobranza. Este ciclo debe llevarse a cabo de la manera más eficiente para reducir los plazos lo más bajo posible y apoyar los objetivos del flujo de caja de la compañía.

Las políticas de crédito y el cumplimiento de los requisitos establecidos son de vital importancia en una evaluación de créditos a los clientes, en la aprobación del otorgamiento de líneas de créditos dentro de plazos razonables y que aseguren las cobranzas oportunas, las mismas que permitan a las empresas realizar eficientemente sus proyecciones financieras.

Según González, J. (2012), la morosidad, es una lacra que se propaga rápidamente mediante la conexión financiera de empresas ligadas comercial o financieramente. Los primeros insolventes no pagan, llegando a provocar la insolvencia de los segundos, y así sucesivamente. Es, por tanto, una auténtica lacra que va minando el tejido empresarial, atacando su estabilidad y provocando la desaparición de empresas por causas ajenas a

su actividad, simplemente por ser inducidas por otras.

En la empresa evaluada muchos de sus clientes incumplen con pagar sus créditos puntualmente. Esta situación origina el incremento de la morosidad y por ende puede conllevar a que la empresa tenga problemas de insolvencia por la falta de liquidez.

De igual manera, se realizó una comparación con el estado de la situación financiera del período 2017, aplicando las políticas de ventas al crédito. Con esta última medida disminuyeron el importe de las cuentas por cobrar y las cuentas en cobranza dudosa.

La correcta aplicación de políticas de ventas al crédito sí incide de manera positiva en la situación financiera de la empresa mejorando su liquidez, reduciendo sus niveles de morosidad y elevando su nivel de utilidad.

CONCLUSIONES

La empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC cuenta con políticas de ventas al crédito básicas que a pesar de no estar plasmadas en un manual escrito son de conocimiento general; sin embargo, estas resultan ineficientes al momento de otorgar un crédito, pues son de fácil acceso y no limitan al cliente ni restringen el crédito a clientes morosos.

Se determinó que las políticas de ventas al crédito sí influyen en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC año 2017. Luego del análisis al estado de la situación financiera de la empresa, aplicando las políticas de crédito la situación se torna favorable y se genera una mayor utilidad, la empresa posee una mayor capacidad de pago y se reduce su necesidad de endeudamiento externo.

Se analizó el nivel de influencia que tienen los requisitos de las políticas de ventas al crédito en la situación financiera y se encontró que aplicando políticas de crédito más estrictas disminuyó el nivel de morosidad de la empresa.

Se propusieron políticas de ventas al crédito más estrictas y que ponen mayor barrera al cliente al momento de solicitar un crédito, con el fin de contribuir positivamente en la situación financiera de la empresa Carvit Distribuidores del Perú SAC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chalupowicz, D. (2007).Política de crédito en las organizaciones un instrumento para mejorar. Revista N°20.

Florián, L. (2012). Teoría del dinero y el crédito. Segunda Edición, Unión Editorial S.A.

González, J. (2012). La morosidad un problema colateral de la crisis económico. España. Congreso. VIII CIAEC

Janampa, Asparrin y Sihui (2017). Política De Ventas Al Crédito y Su Influencia en el Capital de Trabajo de La Empresa Importaciones REAL AUTOMOTRÍZ S.A. En el Distrito De San Juan De Lurigancho Periodo 2015. Universidad Peruana de las Americas.

Martinez (2011). Las políticas de venta y su incidencia en el proceso de crédito y cobranza de la empresa Automotores del Pacífico de la ciudad de Ambato. Trabajo de Investigación para la obtención del título de ingeniero en Marketing y Gestión de Negocios. Universidad Técnica de Ambato.



Cerámica de la Huaca de la Luna. Moche.



ADMINISTRACIÓN





Limpieza de cerámica en el momento de su hallazgo. Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 77-85, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32107

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

De la agricultura familiar a la empresa agrícola usando tecnologías para la exportación Caso campo de producción "Señor Cautivo" región Grau 2018 – 2020

From family farming towards the agricultural company using technologies for export: case, of the "Captive Señor" production field, Grau Region 2018 - 2020

Dr. Alex Segundo García Crisanto[1]
Dr. Luis Alberto Sanchez Pacheco[2]

Recibido: 17 de febrero de 2021
Aceptado: 30 de febrero de 2021

RESUMEN

La región Grau tiene disponibilidad de recursos naturales como agua, excelente clima, energía solar todo el año, suelos con muy buena capacidad que le dan excelentes ventajas comparativas para impulsar una agricultura de exportación y mejorar la oferta exportable. El objetivo de esta investigación fue analizar los elementos de la gestión empresarial y los resultados de la producción agrícola obtenidos en un cultivo agroexportable para aprovechar las ventajas comparativas con una tecnología capaz de usar las ventajas competitivas de la agroexportación y respetar el medio ambiente. La investigación es de tipo aplicada, de nivel descriptivo-explicativo, relacionada con la validación de un modelo productivo agroexportable para la pequeña y mediana empresa agrícola. La población estudiada comprendió un campo de cultivo de uva de mesa variedad red globe de 3 hectáreas, ubicada en el valle de Cieneguillo, San Lorenzo. El estudio concluye que es posible desarrollar cultivos agrícolas exportables, adaptando lo mejor de cada una de las filosofías productivas, basadas en la producción orgánica y a partir de la producción convencional. Hay que promover el tránsito de una forma de agricultura familiar a otra de tipo empresarial.

Palabras clave: Agricultura familiar, empresa agrícola, exportación

1 Docente Universidad Privada Antenor Orrego; email: agarciac19@upao.edu.pe

2 Docente Universidad Privada Antenor Orrego Email: lsanchezp2 @upao.edu.pe

ABSTRACT

The Grau Region has availability of natural resources such as water, excellent climate, solar energy all year round, soils with very good capacity that give it excellent comparative advantages to promote export agriculture, as well as improve the exportable supply. The research objective was to analyze the elements of business management and the results of agricultural production obtained in an agro-exportable crop to take advantage of comparative advantages using a technology capable of using the competitive advantages of agro-export while respecting the environment. The research is of an applied type, descriptive-explanatory level, which was related to the validation of an agro-exportable production model for small and medium agricultural enterprises; The study population comprised a 3-hectare red globe variety table grape cultivation field, located in the Cieneguillo valley, San Lorenzo. El estudio concluye que es posible desarrollar cultivos agrícolas exportables, adaptando lo mejor de cada una de las filosofías productivas, basadas la producción orgánica y a partir de la producción convencional. It is possible to promote a form of family farming towards a business type.

Keywords: family farming, agricultural business, export

I. INTRODUCCIÓN

El sector agrícola en nuestro país es importante por su contribución a la producción de alimentos para el consumo y para la exportación, En la última década se ha convertido en abastecedor de alimentos a los mercados mundiales, sobre todo productos orgánicos. En el Perú, el sector agroexportador se ha constituido en la segunda actividad económica con mayor rentabilidad después de la minería, habiendo multiplicado en las dos últimas décadas casi ocho veces su rentabilidad a nivel de exportaciones de productos no tradicionales, incrementando considerablemente la oferta exportable del país.

En los diferentes valles de Piura como, San Lorenzo, Alto, Medio y Bajo Piura, existen empresas que están desarrollando cultivos agroexportables, como es el caso de la vid variedad red globe, desde el año 2013, obteniéndose en los campos de cultivo rendimientos por encima del promedio nacional. Es indudable que en la implementación de este rubro existen diferentes tipos de resultados, desde aquellos empresarios que iniciaron y duraron en el mercado no más de 3 años, otros que perduran hasta la fecha con buenos rendimientos y felices al culminar exitosamente su campaña agrícola; esto ha despertado el interés de otros pequeños y medianos productores para iniciarse en la siembra de este cultivo de exportación. El desarrollo de una empresa agrícola parte por implementar una agricultura orgánica moderna o una agricultura convencional, ambas disponen de paquetes tecnológicos que son ingredientes principales de sus corrientes filosóficas, además de adoptar un modelo empresarial eficiente.

Las ventajas comparativas en nuestro país en el campo de la agroexportación permite impulsar a la empresa agrícola basados en los siguientes factores: recursos naturales, mano de obra y un alto e incesante desarrollo científico e innovación tecnológica. Entre las ventajas comparativas de la región Grau tenemos agua de muy buena calidad; con dos reservorios (Poechos y San Lorenzo) de aproximadamente 1,500 mmc,, suelos agrícolas en diferentes valles con más de 500,000 has, una temperatura que tiene muy pocos rangos de oscilación entre las diferentes estaciones del año (14 – 30°C). En infraestructura contamos con dos aeropuertos (Piura y Talara), un puerto de embarque internacional (Paita) y una muy buena red de transporte vial. Asimismo fácil acceso a la innovación tecnológica orientada a cultivos de exportación.

El objetivo de esta investigacion fue analizar los elementos de la gestión empresarial y los resultados de la producción agrícola obtenidos en un cultivo agroexportable para determinar cómo podemos aprovechar las ventajas comparativas usando una tecnología capaz de usar ambas corrientes filosóficas respetando el medio ambiente. La investigacion tomó como antecedentes el trabajo de Ricaurte (2016) denominado "La empresa comunitaria agrícola como alternativa de gestión

territorial sostenible". Trabajo asociado en San Juan Nepomuceno, Colombia. El estudio analiza un modelo de empresa comunitaria agrícola como alternativa de gestión territorial sustentable a partir de un estudio de caso en el municipio de San Juan Nepomuceno en Colombia. Se parte del enfoque del trabajo asociado o solidario y la capacidad organizativa bajo una perspectiva multidimensional que integra aspectos de tipo económico-productivo, ambiental y organizativo los cuales dan cuenta del conjunto de factores que influyen en la calidad de vida de pobladores rurales y de la incidencia de estrategias organizativas y de gestión en el área de influencia de la empresa. Asímismo la investigación de Guzmán y Vera (2012) denominada Diseño de plan estratégico para incrementar las exportaciones de Aguacate hacia el mercado de Francia. El estudio concluye que es necesario organizar a los productores en grupos con el objetivo de fomentar la capacidad gremial, mejorar los beneficios netos y alcanzar una mejor posición dentro de la cadena productiva. El trabajo de Reyes, Paredes, Umeros y Vílchez (2020) denominado "Planeamiento estratégico de la uva sin pepa de región Piura 2018-2022" plantea estrategias viables paras ser ejecutadas, a partir de la recopilación y evaluación de información del sector, propuesta de una visión y misión para el sector, análisis externo e interno, así como el desarrollo de matrices mediante el proceso estratégico, por las cuales Piura se podrá convertir en el principal productor exportador de uva sin pepa del Perú, logrando mantener su liderazgo a nivel Perú así como su reconocimiento a nivel internacional.

El fundamento teórico se basa en teoría de Porter (2008), quien identificó seis barreras de entradas que podrían usarse para crearle a la organización una ventaja competitiva: economías de escala, diferenciación del producto, inversiones de capital, desventaja en costos independientemente de la escala, acceso a los canales de distribución, política gubernamental. Todas estas barreras pueden ser aprovechadas por las pequeñas y medianas empresas. D'Alessio (2005) señala que las estrategias son los medios para alcanzar los fines, forman el camino hacia los objetivos organizacionales. Las estrategias son definidas también como los caminos que conducen a la organización a la visión esperada, son los cursos de acción para convertir a la organización en lo que quiere ser; es decir caminos que le permitirán alcanzar los objetivos de largo plazo. Estos conceptos son válidos para orientar la gestión de las pequeñas y medianas empresas agrícolas para hacerlas competitivas.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación es de tipo aplicada, de nivel descriptivo-explicativo, la cual estuvo relacionada a la validación de un modelo productivo agroexportable para la pequeña y mediana empresa agrícola, usando tecnologías que hagan frente al cambio climático y respeten el medio ambiente. En la implementación de esta investigación se utilizó teorías sobre ventajas competitivas, gestión empresarial, agricultura orgánica, convencional. Asimismo los paquetes tecnológicos de producción de uva, fotografías, abonos orgánicos, químicos, abonos verdes y manejo integrado de plagas. Los factores sobre los que se incidió fueron el recurso suelo, aire, agua, economías de escala, diferenciación del producto, inversiones de capital, acceso a los canales de distribución. La investigación se desarrolló en el campo de producción "Señor Cautivo", zona la ATEA, Valle Cieneguillo Sur, Lateral de Riego "6". San Lorenzo. La unidad de investigación comprendió a un campo de cultivo de 10 hectáreas, de las cuales 3 hectáreas corresponden a cultivo de uva variedad red globe. En su ejecución participaron productores que brindan su servicio de mano de obra para el uso de las tecnologías de producción y cosecha del cultivo. Participaron, además, los alumnos de los cursos de negocios y comercio internacional de las escuelas de administración y contabilidad de la UPAO sede Piura realizando visitas de campo. La temporalidad de esta investigación estuvo circunscrita a los años 2018 – 2020.

III. RESULTADOS

El primer objetivo específico de analizar la viabilidad de la producción del cultivo de vid en Piura usando una tecnología que ayuda a disminuir el calentamiento global. En la investigación el recurso suelo fue considerado como parte importante del sistema agrícola y que debe ser tratado como elemento "vivo" en la cual se dan procesos microbiológicos importantes para mantener la entropía y homeostasis del sistema agrícola. Para esto se usó una tecnología ligada a elementos claves como son labranza mínima, fertilización combinada que tiene como base los abonos orgánicos complementados con los abonos químicos, manejo integrado de plagas, complementariedad entre la agricultura y la ganadería, uso de abonos verdes, prácticas de compostaje en campo directo. A continuación, mostramos evidencias prácticas de las labores realizadas.

Figura 1. Incorporación de abono orgánico de corral en la línea de plantación del cultivo de vid - dosis 7.5 TM x Ha.



Fuente: trabajo de campo, elaboración propia

Figura 2. Utilización de abonos verdes durante el desarrollo del cultivo



Fuente: trabajo de campo, elaboración propia

Figura 3. Complementariedad del subsistema agrícola y el subsistema pecuario



Fuente: trabajo de campo, elaboración propia

Interpretación:

La utilización de componente orgánicos, según imágenes 1, 2, 3, para la fertilización del campo de cultivo, mejora el desarrollo de la plantación de la uva y la productividad por hectárea, el uso de la fertilización con productos orgánicos y la complementariedad con el subsistema pecuario nos lleva a usar una tecnología de bajo costo que ayuda a disminuir el calentamiento global. El recurso suelo en la investigación fue considerado como parte importante del sistema agrícola y que debe ser tratado como elemento "vivo" en el cual se dan procesos microbiológicos importantes para mantener la entropía y homeostasis del sistema agrícola. Para el control de malezas en el campo se usa como elemento de control principal la ganadería ovina complementada con el deshierbo manual. Nos reafirmamos en el uso cero de herbicidas ya que estos son contaminantes directos del suelo.

La interrelación filosófica de las corrientes de producción orgánicas y convencionales se dan al usar fertilizantes químicos como elementos complementarios en el plan de fertilización.

Con relación al manejo del recurso aire, en el desarrollo de las plantaciones uno de los principales componentes del aire es el vapor de agua, el resto de ellos se distribuye en nitrógeno (N_2, 78%), oxígeno (O_2, 21%), dióxido de carbono (CO_2, 0,03%) y otros elementos. El aire se analiza hoy a una escala global como recurso fundamental en la variabilidad y cambio del clima.

Figura 4. Evaluación de los nódulos nitrificantes producidos por el abono verde. Fecha 14/11/19



Fuente: trabajo de campo, elaboración propia

Figura 5. Labores culturales de limpiar parte aérea de la línea de plantas para permitir el intercambio de luz solar.



Fuente: trabajo de campo, elaboración propia

Interpretación:

El manejo del aire y la iluminación de las plantas es un factor importante para el desarrollo de la floración y racimos de la uva. Una de las formas de cuidar este recurso en la empresa agrícola es evitar la quema de rastrojos, de estos debe hacerse compostaje. Otra práctica para cuidar este preciado recurso es aprovechar la gran cantidad de nitrógeno atmosférico usando abonos verdes (sesbania sp), en simbiosis con las bacterias nitrificantes que son capaces de captar el nitrógeno en la atmósfera y depositarlo al suelo para que sea usado por el cultivo como una principal fuente de nitrógeno.

Figura 6. Sistema de riego - cabezal de riego de cuatro filtros



Fuente: trabajo de campo, elaboración propia

Con relación al manejo del recurso hídrico hay que considerar que el agua es un recurso natural que escasea cada vez más en calidad para ser usada en la producción de alimentos. Esta limitación obliga a los usuarios, los agricultores, a usar la que tienen disponible con la mayor eficiencia posible, utilizando tecnología de riego para la distribución eficiente de este recurso.

Tabla 1. Consumo de agua en metros cúbicos por etapa fenológica en el cultivo de vid. Campaña 2018/2109

Fenología agua de riego (m3 /ha/año)		
FENOLOGIA	**METROS CUBICOS**	
	Año 2018	**Año 2019**
Repoda	5690	5890
Brotamiento	2520	2740
Floración	840	1010
Cuajado	375	390
Crecimiento de baya.	1350	1550
Maduración	1231	1345
Cosecha	821	975
Total	12,827	13,900

Fuente: Informacion de campo, elaboración propia

Interpretación:

La programación de riego tuvo como principal objetivo reponer el agua requerida por la planta según la fase vegetativa del cultivo para lograr una máxima producción y una buena calidad del producto. En el año 2018 el programa de riego contempló como variable las horas de riego (2 horas diarias por cada lote) y no se tomó en cuenta los metros cúbicos de agua que usaba el sistema. En este año el promedio de consumo de agua estuvo en 12,827m3 de gua /ha/año. En algunas etapas vegetativas se pudo apreciar exceso de agua que producía asfixia radicular, daño que se identificaba por el color rojizo de las raíces. Esta tecnología de riego tecnificado permite direccionar el agua directamente a la planta, haciendo más eficiente la utilización del recurso hídrico con efectos importantes en la productividad de la planta

Con relación al segundo objetivo de determinar los elementos de la gestión empresarial que faciliten la formulación de una propuesta de cadena productiva para el cultivo de vid, se consideró el aporte teórico de Porter (2005) sobre las ventajas competitivas. Con relaciona a las barreras de entrada a la industria, se puede evidenciar que la ventaja competitiva no existe por sí sola, sino que se construye sustentándola en tres conceptos: El liderazgo en costos totales bajos, la diferenciación y el enfoque.

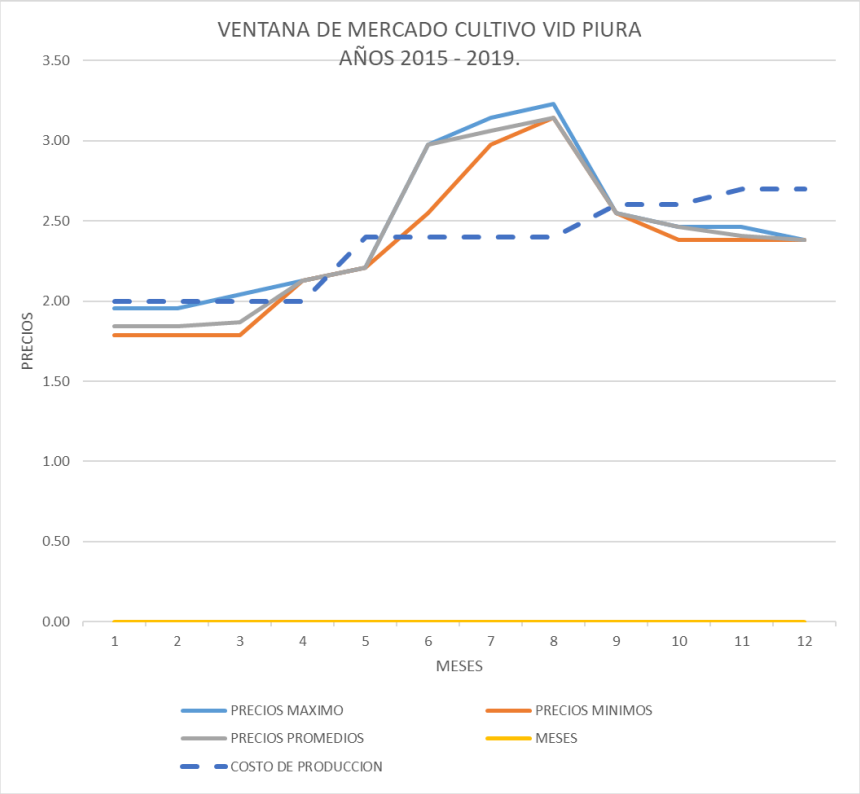
Figura 7. Cadena de Valor de la uva.



Fuente: Información de campo, elaboración propia

La diferenciación del producto: En este caso dado que el producto final es una fruta fresca para consumo directo se potencia obtener una fruta de calidad según los estándares exigidos en la exportación. Ante esto se planificó que la cosecha sea programada en la ventana de mercado que tiene este producto cuyo pico más alto está en los meses de agosto y setiembre

Figura 8. Estacionalidad de la vid en Piura



Fuente: Informacion de campo, elaboración propia

Economías de escala. En este parámetro se planifica avanzar en la cadena de valor a través de los proveedores de insumos, adquiriendo los productos en los mayoristas y la tendencia es ir a los generadores de tecnología directa.

Tabla 2. Producción de vid por campaña agrícola

Niveles de producción en cultivo de vid por hectárea	
Campaña	**Kilos / ha.**
2017 – 2018	18,500
2018 – 2019	21,250
2019 – 2020	28,400

Fuente: Informacion de campo, elaboración propia

Interpretación:

El resultado de la tabla 2 permite explicar que el crecimiento de la producción y la productividad por hectárea de cultivo obedece en gran medida al uso de tecnología agrícola y al uso de componentes orgánicos que repercuten en mayores niveles de productividad.

Tabla 3.Precios en cajas por categoría

Precio Promedio de venta en soles por kilo.	
Campaña	**Soles**
2017 - 2018	2.50
2018 - 2019	2.90
2019 - 2020	3.80

Fuente: Informacion de campo, elaboración propia

Interpretación:

En la tabla 3 se observa un crecimiento de los precios de venta, este comportamiento de precios obedece al crecimiento de la demanda del producto en los mercados internacionales. Este dato es importante de acuerdo a la teoría de los precios, un precio alto estimula la oferta y los productores deben aprovechar la alta demanda para obtener mejores precios del producto.

Tabla 4. NRentabilidad por hectárea

Ingresos económicos por hectárea de vid			
Campaña	**Costo de prod. x Ha**	**Ingresos x venta**	**Rentabilidad x Ha.**
2017 - 2018	54,400	46,250	8,250
2018 - 2019	54,400	61,626	7,226
2019 - 2020	54,400	107,920	53,520

Interpretación

Según la ventana de mercado analizada para el mercado Piura encontramos que la misma se encuentra entre los meses de julio – agosto y dado que la uva es un cultivo que se adapta muy bien a las condiciones climáticas de Piura se puede producir en cualquier época del año. Analizadas las ventajas comparativas estas se pueden transformar en ventajas competitivas potenciando así la agricultura familiar hacia una forma de producir cada vez más empresarial. La productividad se incrementa con el uso de la tecnología orgánica y convencional, de la misma forma la rentabilidad tiende a crecer, beneficiando de esta manera a la producción de las empresas familiares. La rentabilidad de la campaña agrícola 2019-2020 supera casi el 100% de los costos de producción.

IV. DISCUSIÓN

De los resultados encontrados, se puede evidenciar que la ventana de mercado analizada para la vid producida en Piura se encuentra entre los meses de julio – agosto y dado que la uva es un cultivo que se adapta muy bien a las condiciones climáticas de Piura esta se puede producir en cualquier época del año. Las ventajas comparativas se pueden transformar en ventajas competitivas potenciando así la agricultura familiar hacia una forma de producir cada vez más empresarial. La utilización de tecnología agrícola, basada en el uso tecnificado del agua, dotación de abono orgánico, insumos químicos permitidos, aplicación de labores de mantenimiento de las plantaciones manteniendo los espacios suficientes para la ventilación de las plantaciones e ingreso de luz solar para favorecer el desarrollo y maduración del fruto, resulta importante para lograr ventajas competitivas. Además de mejorar la rentabilidad económica, resulta importante para estimular la organización de la pequeña y mediana agricultura orientada a cultivos de exportacion debido a que el mercado internacional ofrece mejores precios. Estos resultados tienen relación con los encontrados por Reyes, Paredes, Umeros y Vílchez (2020) en un estudio denominado "Planeamiento estratégico de la uva sin pepa de región Piura 2018-2022" que plantea estrategias viables para ser ejecutadas a partir de la recopilación y evaluación de información del sector, propuesta de una visión y misión para el sector, análisis externo e interno, así como el desarrollo de matrices mediante el proceso estratégico por las cuales Piura se podrá convertir en el principal productor exportador de uva sin pepa del Perú, logrando mantener su liderazgo a nivel nacional e internacional. De la misma forma el resultado encontrado se relaciona con la investigación de Guzmán y Vera (2012), quienes concluyen que es necesario organizar a los productores en grupos con el objetivo de fomentar la capacidad gremial, mejorar los beneficios netos y alcanzar una mejor posición dentro de la cadena productiva. Las empresas agrícolas deben desarrollar sus ventajas según lo explica Porter (2008), quien identificó seis barreras de entradas que podrían usarse para crearle a la organización una ventaja competitiva: economías de escala, diferenciación del producto, inversiones de capital, desventaja en costos independientemente de la escala, acceso a los canales de distribución, política gubernamental. Estas barreras pueden ser aprovechadas por las pequeñas y medianas empresas agrícolas.

V. CONCLUSIONES

1. Es posible producir cultivos agrícolas exportables, adaptando lo mejor de cada una de las tecnologías productivas, basadas en la producción orgánica y la filosofía de la producción convencional.
2. Es posible potenciar una forma de agricultura familiar hacia una de tipo empresarial que permita aprovechar las ventajas del mercado internacional.
3. La producción de vid en Piura aprovecha las ventajas comparativas potenciándolas para transformarlas en ventajas competitivas, mejorando la rentabilidad del cultivo.
4. Existe una extensa cadena productiva exportable en la que intervienen las empresas productoras, los acopiadores, los centros de embalaje, los exportadores, los transportistas.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

D'Alessio, F. (2005) El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia. Editorial Pearson Prentice Hall – Centrum Católica. Perú.

Guzmán, V., y Vera, K., (2012). Diseño de plan estratégico para incrementar las exportaciones de Aguacate hacia el mercado de Francia. (Tesis de Pregrado) Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador.

Porter M. (2008) Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. Harvard Business Reviev. América Latina. Recuperado: https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf

Reyes, Paredes, Umeres y Vílchez (2018). Planeamiento estratégico de la uva sin pepa de la región Piura 2018-2022. Tesis de Maestro. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima. Recuperado: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/12674?show=full

Ricaurte Angulo, M. Angela (2016). "La empresa comunitaria agrícola como alternativa de gestión territorial sostenible. Trabajo asociado en San Juan Nepomuceno, Colombia". Tesis de Maestría en Administración Integral del Ambiente. El Colegio de la Frontera Norte, A.C. México. 85 pp. Recuperado de: https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2016/12/TESIS-Ricaurte-Angulo-Mar%C3%ADa-Angela.pdf



Manto en forma de felino encontrado en una canasta de ofrendas cerca a la tumba de un sacerdote. Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 87-94, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32108

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Influencia de la ética profesional en la gestión pública del gobierno regional de Piura

Influence of professional ethics in the public management of the regional government of Piura

Yeyson Julcahuanca Muñoz[1]
Hugo Villavicencio Garcés[1]
Luis Alberto Sanchez Pacheco[2]

Recibido: 12 de febrero de 2021
Aceptado: 25 de febrero de 2021

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal determinar los factores que influyen en la ética profesional dentro la gestión pública en el Gobierno Regional de Piura en el año 2019. El enfoque de la investigación es no experimental, transaccional de tipo descriptivo con el cual se trabajó con una población de 113 y una muestra de 39 trabajadores que laboran en el órgano administrativo del gobierno regional a los que se les aplicó la encuesta. El resultado demuestra que los servidores públicos tienen claro que el deber ético influye de manera positiva en el desempeño de la función pública, sin embargo, la autenticidad del trabajo, la imparcialidad política y la reserva de la informacion son poco valoradas. Se concluyó que de acuerdo con el coeficiente de correlación y con los resultados obtenidos, los profesionales de dicha institución no aplican los principios de ética en la gestión pública, pues no respetan los principales valores de ética como la justicia, la equidad.

Palabras claves: ética profesional, gestión pública, gobierno regional de Piura

1 Bachiller en administración- Universidad Privada Antenor Orrego

2 Doctor en Educación- docente contratado de Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

The main objective of this work was to determine the factors that influence professional ethics within public management in the Regional Government of the city of Piura in 2019. The research approach is non-experimental, transactional of a descriptive type with which we worked with a population of 113 with a sample of 39 to whom the survey was applied to workers who work in the administrative body of the regional government. The result found shows that public servants are clear that ethical duty positively influences the performance of the public function, however, the authenticity of the work, political impartiality and confidentiality of information are little valued. It was concluded that according to the correlation coefficient and the results obtained, the professionals of said institution do not apply the principles of ethics in public management, since they do not respect the main ethical values such as justice, equity.

Keywords: professional ethics, public management, Piura regional government

I. INTRODUCCIÓN

En las dos últimas décadas la ciudadanía de nuestro país ha sido testigo de la incertidumbre y el estancamiento en el aspecto económico y político debido a la corrupción sistémica que merma el progreso y bienestar de la población y especialmente en la región Piura. El mal accionar de los funcionarios públicos, en distintos niveles jerárquicos, genera el despilfarro o desperdicio de los recursos economicos generados por toda la población y que terminan beneficiando a otras personas.

Ibarra (2007) considera que es necesario tomar en cuenta la ética profesional, a la que define como la expresión de una racionalidad que dota de sentido al quehacer profesional, porque no pierde de vista los bienes intrínsecos que le dan razón de ser a la profesión. Los hechos perjudiciales contra los perfiles en general de los funcionarios públicos en el gobierno regional generan la desconfianza de la población piurana, pasando a ser vista la gestión de los recursos de la población como una manera de obtener beneficios propios. Esta conducta se ve influida, sin embargo. por una cultura de la sobrevivencia laboral, por la cual se dice que aquella persona que hace algo ilícito e informal se considera desleal del grupo, de su empleo y de su profesión. Asimismo, las virtudes y costumbres propias de cada persona que toma un cargo público son importantes puesto que, aunque la ética influye en la toma de decisiones, es la condición moral de cada individuo, los valores con los cuales se desarrolló desde la niñez, la educación adquirida tanto en el hogar como fuera de él, el actuar diario y las acciones que se realizan a lo largo del crecimiento físico y emocional, las que terminan viéndose reflejadas en la ética profesional de cada individuo.

Estudios de Esan (2013) afirman que la ética nos brinda estabilidad y sostenibilidad del orden social y democrático, pues enseña al profesional a actuar y laborar con conciencia en sus funciones, pues de esta manera evita situaciones de corrupción y se dedica específicamente a las labores destinadas. En diversos debates acerca de la corrupción, RPP Noticias (2011) informa que, en la ciudad de Arequipa, treinta abogados fueron sancionados por faltas a la ética profesional durante el 2010. Según precisó Suárez Sanabria, la mayoría de las sanciones fueron impuestas por la demora en atender los casos de los clientes. Según el portal del gobierno regional de Piura (2019), se afirma que mediante el Programa de fortalecimiento de la gestión descentralizada de las finanzas públicas tendrá por objetivo ofrecer a los trabajadores capacitaciones por profesionales destacados. Los individuos que ocupan un cargo deben tener en cuenta que el ejercicio de sus puestos tiene una repercusión en la vida de la población; asimismo, su nivel de responsabilidad es mayor, pues debe considerar que su accionar no solo traerá consecuencias.

Entonces, el propósito de esta investigación es demostrar la influencia de la ética profesional para gestionar los recursos del Gobierno Regional de Piura.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo de investigación de acuerdo a la orientación o finalidad es básico y de acuerdo a la técnica de contrastación es descriptiva. De acuerdo con Hernández, Fernández & Baptista (2014), la investigación es no experimental, transaccional de tipo descriptivo. Es no experimental porque no se realizó manipulación de variables, y los datos fueron recogidos de manera objetiva. Es transaccional, porque los datos fueron recogidos en un solo momento. Es descriptiva porque analizo el fenómeno en su real dimensión. La población está conformada por 113 empleados del gobierno regional de Piura en el año 2020. El instrumento que se utilizó fue la encuesta, en la que se formulan preguntas de orden específico para poder cuantificar el resultado y a su vez analizar, basados en la escala de Likert con una puntuación de 5, las cuales van de siempre a nunca; las interrogantes están orientadas a una enumeración positiva, es decir se obtiene un resultado más profundo. Para la recolección de los datos en esta investigación, se aplicó un cuestionario a trabajadores administrativos de diferentes áreas del gobierno regional de Piura. Se elaboró una matriz en la que se digitó la información que se recabó del instrumento para el procesamiento de los datos y tablas y figuras para la presentación de los resultado de la investigaciòn.

III. RESULTADOS

En la tabla 1 se demuestra que los servidores públicos (51%) están muy de acuerdo en que el deber ético influye en la autenticidad en el esclarecimiento de los hechos; sin embargo el (31%) declara estar de acuerdo en cómo se trabaja y se contribuye, de igual forma el (64%) se muestran indiferentes ante la siguiente cuestión: ¿Cómo influye el deber ético de los trabajadores en el desempeño de sus funciones considerando que su actuación se rige por la imparcialidad política y económica? Con respecto a la imparcialidad política el 74% de colaboradores se muestran indiferentes y el 23% está de acuerdo. Con relación a la reserva de las informaciones el 64% se muestran indiferentes y el 28 está de acuerdo en que el deber ético del profesional influye en la toma de decisiones de los altos funcionarios de la gestión pública del gobierno regional de Piura. Del análisis de los resultados se infiere que existe un nivel medio con relación a los valores éticos de autenticidad, imparcialidad política y reserva de los hechos de la información

Tabla 1. Autenticidad, imparcialidad política y reserva de los hechos de la información

INDICADORES		FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ÉTICA PROFESIONAL DENTRO LA GESTIÓN PÚBLICA					
		MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO	TOTAL
Trabaja con autenticidad y contribuye al esclarecimiento de los hechos del gobierno regional.	N	20	12	6	1	0	39
	%	51%	31%	15%	3%	0%	100%
Todos los trabajadores públicos actúan con absoluta imparcialidad política, económica en desempeño de sus funciones públicas.	N	0	9	29	0	1	39
	%	0%	23%	74%	0%	3%	100%
Guarda reserva respecto de hechos o informaciones sin perjuicio de los deberes y responsabilidades en el Gobierno Regional.	N	3	11	25	0	0	39
	%	8%	28%	64%	0%	0%	100%

Fuente: Resultados de encuesta (2020) – Elaboración propia.

Los resultados de la tabla 2, con relación al respeto estricto de la constitución política y de las leyes en los procesos de gestion, el 49% está muy en desacuerdo, el 28% están en desacuerdo y 10% en desacuerdo. Con relación al desempeño que respeta los debidos códigos de ética en el gobierno regional, el 49% está en muy en desacuerdo, el 28% en desacuerdo y el 10% se muestra indiferente. Con relación al desempeño de funciones con eficiencia y eficacia, el 49% se manifestó muy en desacuerdo, 28% en desacuerdo y 10% indiferente. De los resultados se infiere que existe un bajo nivel comportamiento ético en los aspectos de respeto, eficiencia y lealtad de los colaboradores.

Tabla 2. Respeto, eficiencia, lealtad.

INDICADORES	COMPORTAMIENTO ÉTICO PROFESIONAL DE LOS FUNCIONARIOS DEL GOBIERNO REGIONAL						
		MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO	TOTAL
El servidor se rige estrictamente en la constitución política, leyes y respetan los procesos establecidos por el Estado, para llevar a cabo los planes de la Gestión Pública.	N	1	4	4	11	19	39
	%	3%	10%	10%	28%	49%	100%
Considera que sus colegas ejercen sus labores correctamente con los debidos protocolos de ética en el gobierno regional de Piura.	N	1	4	4	11	19	39
	%	3%	10%	10%	28%	49%	100%
Cree que los servidores públicos realizan sus labores con eficiencia y eficacia en Gobierno Regional de Piura.	N	1	4	4	11	19	39
	%	3%	10%	10%	28%	49%	100%

Fuente: Resultados de encuesta (2020) – Elaboración propia

Los resultados de la tabla 3 muestran que los servidores públicos (49%) están muy en desacuerdo en considerar que ejercen sus funciones con autenticidad y contribuyen al establecimiento de los principios éticos de un profesional en la gestión pública; un 28% está en desacuerdo y 10% se muestran indiferentes. Con respecto al desempeño con justicia y equidad, el 51% está en desacuerdo, 21% es indiferente y 10% está de acuerdo; con relación a la reserva de hechos e informaciones por parte de los colaboradores, el 64% se muestra indiferente y 28% se muestra de acuerdo. Los resultados evidencian un bajo nivel de autenticidad, justicia y equidad de los servicios que prestan los trabajadores del gobierno regional de Piura.

Tabla 3. Servicios con autenticidad, justicia y equidad

INDICADORES		DETERMINAR LA INFLUENCIA DE LOS PRINCIPIOS ÉTICOS DE UN PROFESIONAL EN LA GESTIÓN PÚBLICA					
		MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO	TOTAL
Considera que los trabajadores públicos ejercen sus funciones con autenticidad y contribuyen al esclarecimiento de los hechos.	N	1	4	4	11	19	39
	%	3%	10%	10%	28%	49%	100%
Considera que sus compañeros de trabajo actúan con justicia y equidad en el gobierno Regional de Piura.	N	1	4	4	11	19	39
	%	3%	10%	21%	51%	15%	100%
Guarda reserva respecto de hechos o informaciones sin perjuicio de los deberes y responsabilidades en el gobierno Regional de Piura.	N	1	4	4	11	19	39
	%	8%	28%	64%	0%	0%	100%

Fuente: Resultados de encuesta (2020) – Elaboración propia

Los resultados de la tabla 4, con relación al desempeño de labores con autenticidad para contribuir al esclarecimiento de hechos del gobierno regional, muestran que los servidores públicos están muy de acuerdo con (51%), el 31% está de acuerdo y el 15% son indiferentes. Con relación a la imparcialidad política, económica en el desempeño de sus funciones en el gobierno regional, el 74% se muestra indiferente, el 23% está de acuerdo; con relación a la toma de decisiones de los altos mandos que influye en los procesos de la gestión del gobierno regional, el 51% está muy de acuerdo y 26% se muestra de acuerdo. De los resultados se infiere que la toma de decisiones de altos mandos influye en los procesos de la gestión del gobierno regional relacionados con la conducta ética de los directivos que influyen en los procesos de gestion, así como la falta de imparcialidad política y económica en el desempeño de sus funciones.

Tabla 4. Autenticidad, imparcialidad política y responsabilidad en la toma de decisiones

INDICADORES		DE QUÉ MANERA EL DEBER ÉTICO DEL SERVIDOR PÚBLICO INFLUYE EN LA GESTIÓN PÚBLICA DEL GOBIERNO REGIONAL DE PIURA.					
		MUY DE ACUERDO	DE ACUERDO	INDIFERENTE	DESACUERDO	MUY EN DESACUERDO	TOTAL
Considera que los trabajadores públicos ejercen sus funciones con autenticidad y contribuyen al esclarecimiento de los hechos.	N	20	12	6	1	0	39
	%	51%	31%	15%	3%	0%	100%
Considera que sus compañeros de trabajo actúan con justicia y equidad en el gobierno Regional de Piura.	N	0	9	29	0	1	39
	%	0%	23%	74%	0%	3%	100%
Guarda reserva respecto de hechos o informaciones sin perjuicio de los deberes y responsabilidades en el gobierno Regional de Piura.	N	20	10	6	3	0	39
	%	51%	26%	15%	8%	0%	100%

Fuente: Resultados de encuesta (2020) – Elaboración propia

IV. DISCUSIÓN

La discusión de resultados en esta investigación consistió en determinar de qué manera los factores influyen en la ética profesional dentro de la gestión pública. La ética profesional es explicada por los autores Perez & Coutin (2005) que la definen como una rama del conocimiento destinada a evaluar las acciones de las personas y sus componentes, así como de los principios que controlan su accionar. De acuerdo a nuestros resultados la encuesta muestra que los servidores públicos se encuentran (51%) muy de acuerdo en que influye el deber ético en la autenticidad en el esclarecimiento de los hechos, siguiendo un (31%) declara estar de acuerdo en cómo se trabaja y se contribuye. La investigacion de Ocampo (2017) demuestra que las variables predictoras satisfacción laboral, ética y normativa influyen en la administración de los recursos públicos, lo que se ha demostrado con la prueba de hipótesis ($p< 0,05$). El modelo de regresión evaluado en función a las variables asignadas en un 71% ($x2 = 43,6$; $p< 0,05$) para la administración de los recursos públicos. De la comparación de teoría, antecedentes y resultados hay poco o bajo nivel de coincidencia con los deberes éticos de los colaboradores del gobierno regional y tampoco existe la mejora significativa en el comportamiento ético y en la gestion pública del personal administrativo.

Con respecto al objetivo 1 que consistió en analizar el comportamiento ético profesional de los funcionarios del gobierno regional de la ciudad de Piura. El comportamiento ético profesional es formulado por Roa, Martinez y Acosta (2017), quienes afirman que tiene que ver con el compromiso de ser una buena persona, la cual pasa por la realización del bien común. Esta es la rama del saber que se ocupa del estudio de las acciones morales de los individuos y de los grupos, así como de las reglas y normas que rigen ese comportamiento en una sociedad determinada.

La investigación de Alvites (2018) analizó el comportamiento ético de los colaboradores del gobierno regional de Apurímac y encontró que de 132 servidores públicos, el 42.4% coinciden que nunca o casi nunca aplican el código de ética y tampoco existe la mejora en la gestión Pública; solo el 16% de encuestados opinan que, si aplican el código de ética y perciben la mejora en la gestión pública. Un 28.8% de encuestados, sin

embargo, opinan que algunas veces sí aplican el código de ética y existe alguna mejora en la gestión pública. En la sede central del gobierno regional de Apurímac aplican mínimamente el código de ética y no existe mejoramiento de la gestión pública a pesar de que existe la Ley del Código de Ética de la Función Pública. En comparación con nuestros resultados en los que se evaluó el comportamiento ético sobre la base de valores como respeto, eficiencia y lealtad, el (28%) está en desacuerdo con el comportamiento ético profesional que ejercen como servidores públicos y un (49%) está muy en desacuerdo con el comportamiento ético profesional de los funcionarios públicos que vienen laborando en el Gobierno Regional de Piura. De los resultados se infiere que existe un bajo nivel comportamiento ético en los aspectos de respeto, eficiencia y lealtad de los colaboradores

Respecto al segundo objetivo que consistió en determinar la influencia de los principios éticos de autenticidad, justicia y equidad de un profesional en la gestión pública. Los principios éticos son formulados por OEFA (2014), la que afirma que los principios de ética nos guían en la preparación concienzuda de propuestas en las que encontramos diversas formas que pueden expresarse de manera diferente y a las que se les puede otorgar una importancia diferente y su aplicación de absoluta buena fe puede tener efectos diferentes y provocar decisiones o cursos de acción diferentes. La investigacion de Paramo, Torrecilla, García & Straniero (2018) analizó las competencias más valoradas sobre la ética laboral, encontrando resultados que evidencian que para los estudiantes de cargo como de posgrado, la competencia más valorada es la ética y no se presentan grandes diferencias en el sobrante de las competencias. De acuerdo con los resultados obtenidos, el (28%) se encuentra en desacuerdo en cómo los servidores ejercen sus funciones con los principios de autenticad y porque no contribuyen al esclarecimiento de los hechos y un (49%) se encuentra muy en desacuerdo. Los resultados evidencian un bajo nivel de autenticidad, justicia y equidad de los servicios que prestan los trabajadores del gobierno regional de Piura.

Con relación al tercer objetivo que consistió en demostrar de qué manera el deber ético del servidor público aplicando valores como autenticidad, imparcialidad política y responsabilidad en la toma de decisiones influye en la gestión pública del gobierno regional de Piura. Malishev (2019) afirma que el deber ético estimula al hombre a luchar contra sus propios impulsos obligándole a superar o suprimir, cuando sea necesario, los impactos perniciosos para su dignidad y para el bienestar de los demás. Por consiguiente, la moral no existe más que en el momento en que hay un esfuerzo por vencer una inclinación o superar una seducción. La investigacion de Bravo (2019) encontró que, en los últimos tiempos, distintos gobiernos han empezado a elaborar sus sistemas administrativos y disposición organizacional para lograr mayor transparencia en la gestión. Los funcionarios se rigen por ciertas leyes para llevar a cabo una buena realización de su trabajo, por lo cual se determina que no todos son parciales y justos ante hechos que ocurren con frecuencia de parte de los mismos funcionarios como de sus compañeros de trabajo. Nuestros resultados demuestran que los servidores públicos (51%) están muy de acuerdo en que el deber ético influye en la autenticidad en el esclarecimiento de los hechos, un (31%) se considera de acuerdo en cómo trabaja y contribuye, también (64%) se encuentran indiferente en cómo el deber ético de los trabajadores influye en su actuar ante la neutralidad política, el financiamiento en el desarrollo de las acciones. De los resultados se infiere que la toma de decisiones de los altos mandos influye en los procesos de la gestión del gobierno regional, pues está relacionada con la conducta ética de los directivos que influyen en los procesos de gestion, así como en la falta de imparcialidad politica y económica en el desempeño de sus funciones.

V. CONCLUSIONES

1. La ética profesional se relaciona de forma positiva con la gestión pública en la sede central del gobierno regional, de acuerdo con el coeficiente de correlación y a los encuestados podemos decir que los profesionales no aplican los principales principios de ética en la gestión pública como son trabajo con autenticidad, imparcialidad politica y económica y reserva de hechos o informaciones.

2. Existe bajo nivel en el comportamiento ético profesional de los servidores y funcionarios, no se observa o respeta la constitución y legislación vigente, las labores no se realizan de manera correcta con eficiencia y eficacia, afectando a la colectividad.

3. El principio ético del servidor público se encuentra en nivel bajo dentro de la gestión del gobierno regional, este carece de profesionales que se rijan por los principios éticos de justicia, respeto, probidad, eficiencia, idoneidad, veracidad, lealtad, obediencia, equidad, lealtad y

valores que en su mayoría son indiferentes a los hechos o procesos que surgen constantemente como actos de corrupción.

4. Los deberes éticos del servidor público en el gobierno regional se encuentran en un nivel bajo, no se evidencia mejora en la gestión; existe un bajo nivel de cumplimiento de los protocolos de ética con base en deberes como la neutralidad, la transparencia, la discreción, el ejercicio adecuado del cargo y de los bienes del estado, la responsabilidad; es decir, los funcionarios públicos no asumen como tal las responsabilidades propias de la función pública en el gobierno regional de Piura.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvites Hervay, J. (2018). El Código de Ética de la función pública y la mejora de la gestión pública de la sede central del gobierno regional de Apurímac 2018". Apurímac. Recuperado: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35211/alvites_hj.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bravo cruz, G. (2017). Ética laboral y el desarrollo profesional en la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo Junín -2017. Junín. Recuperado: http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/474/T037_70895405_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CONEXIONESAN. (15 de agosto de 2013). La moral y la ética en la política pública. Obtenido de La moral y la ética en la política pública. Recuperado de: https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/08/15/moral-etica-politica- publica/

Malishev M. (2019). La ética del deber. Universidad autónoma de México. Recuperado de http://web.uaemex.mx/plin/colmena/Colmena44/Aguijon/Mijail.html

Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la investigación. Sexta edición. Editorial Mc Graw Hill. Mexico. Recuperado de http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

Ibarra Rosales, Guadalupe (2007). Ética y valores profesionales Reencuentro, núm. 49, pp. 43-50 Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco Distrito Federal, México. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/340/34004907.pdf

Ocampo, M. (2017). "La satisfacción laboral, la ética, la normativa y la administración de los recursos públicos en el gobierno regional de San Martín, año 2016". Tesis de postgrado. Universidad César Vallejo. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/4491

OEFA (2014) La ética en la función pública. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA Primera edición: setiembre 2014. Perú. Recuperado. https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=12222

Paramo M., Torrecilla M, García C y Straniero C. (2018). "Estudio de las actitudes hacia la ética profesional en estudiantes de grado y posgrado de psicología." Universidad de Buenos Aires, Argentina – 2018. Recuperado http://www.psi.uba.ar/investigaciones/revistas/investigaciones/indice/trabajos_completos/anio23_1/paramo.pdf

Perez Y, & Coutin A. (2005). La gestion del conocimiento: un nuevo enfoque en la gestion empresarial. Revista ACIMED v.13 n.6 Ciudad de La Habana nov.-dic. 2005. versión impresa ISSN 1024-9435. Recuperado: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352005000600004

Piura, Gobierno Regional (31 de mayo de 2019). GORE y Cooperación Suiza – SECO capacitan funcionarios en gestión financiera pública. Recuperado de: https://www.regionpiura.gob.pe/noticias/17756

Roa, G, Martinez, C & Acosta J (2017). La ética profesional. Publicado el 14 de noviembre de 2017 por Anton P. Baron.Universidad de Columbia, Paraguay. Recuperado de: https://www.columbia.edu.py/institucional/revista-cientifica/articulos-de-revision/869-la-etica-profesional

RPP Noticias (8 de julio de 2011). Sancionan a 30 abogados por faltas a la ética profesional en Arequipa. Recuperado de: https://rpp.pe/peru/actualidad/sancionan-a-30-abogados-por-faltas-a-la-etica- profesional-en-arequipa-noticia-382873

PuebloCont. Vol. 32(1): 95-103, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32109

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

El marketing social y su relación con la identidad corporativa de EIMEC S.R.L en la provincia de Paita, Piura, 2019

Social marketing and its relationship with the corporate Identity of EIMEC S.R.L in the province of Paita, Piura 2019

Mg. Francisco Alexandro Ramos Flores[1]

Recibido: 10 de abril de 2021
Aceptado: 20 de abril de 2021

RESUMEN

El problema general planteado en esta investigación es ¿Cuál es la relación entre el marketing social y la identidad corporativa de EIMEC S.R.L. en la provincia de Paita, 2019? El estudio se enmarca dentro de las investigaciones de tipo no experimental, método mixto y el diseño adoptado es el descriptivo correlacional de corte transversal propositivo, ya que a través del análisis y descripción de las variables en estudio, se determinó los resultados y se elaboró el plan de mejora. La población estudiada estuvo conformada por 25 trabajadores entre técnicos y obreros de la empresa EIMEC. Para el recojo de los datos se seleccionó tres técnicas de estudio: la encuesta, el focus group y el análisis documentario, aplicando instrumentos validados por 05 expertos y para garantizar la confiabilidad se aplicó la prueba piloto a 06 trabajadores de otra institución, que fueron tabulados a través del sistema de programa Excel y la versión IBM SPSS Statistics 25.0. Las conclusiones determinan que existe una correlación regular baja entre ambas variables, esto se debe a que el valor de la significancia igual a 0,288. teniendo como resultados los datos presentados en tablas y figuras, donde se recomienda al gerente general aplicar un plan de mejora mediante talleres de gestión y campañas de manejo de residuos sólidos como un mecanismo importante para el desarrollo del marketing social y la identidad corporativa en busca del bienestar integral que resulten en mejores condiciones de vida para los pobladores de la comunidad.

Palabras Clave: Marketing social, identidad corporativa, lingüística, sensibilidad, presentación.

1 Docente Universidad Privada Antenor Orrego (e-mail: alexandro_ramosf@hotmail.com)

ABSTRACT

The current research entitled "Social Marketing and its relation with the corporate identity of EIMEC S.R.L in Paita province, Piura 2019, had as a general objective to determine the relation between social marketing and the corporate identity of the company EIMEC SRL. The general problem posed in the research is What is the relation between social marketing and corporate identity of EIMEC S.R.L. in Paita province, 2019 ?, where the study is framed within the non-experimental research, Mixed method and the design adopted is the descriptive correlational cross-sectional propositional, since, through the analysis and description of the variables under study, the results were determined and the improvement plan was prepared. The population studied was integrated by 25 workers between technicians and workers of the EIMEC company, where the total population is grouped. To collect the data, we selected three study techniques: the survey, focus group and documentary analysis, applying validated instruments by 05 experts and to ensure reliability, the pilot test was applied to 06 workers from another institution, which were tabulated through the excel program system and the IBM SPSS Statistics 25.0 version. The conclusions determine that there is a low regular correlation between the both variables, this is because the value of significance equals 0.288. having as result the data presented in tables and figures, where the general manager is recommended to apply an improvement plan through management workshops and solid waste management campaigns as an important mechanism for the development of social marketing and corporate identity where he determines and relates with the social ideas in search of integral well-being that result in better living conditions for the inhabitants from his community.

Keywords: Social marketing, corporate identity, linguistics, sensitivity, presentation.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos diez años (2010 -2019), las empresas han asumido con gran interés emplear como herramienta principal el marketing social buscando posicionar una marca en el mercado de manera sostenida en el tiempo, para captar clientes y motivarles a la compra de sus productos, pero en la actualidad se está incorporando una gestión más comprometida con el consumidor. Guevara (2017) menciona que las organizaciones establecen técnicas para crear acciones que promuevan el marketing social, un nuevo sistema que ayuda a dar confiabilidad a las marcas. Las empresas han enfrentado diferentes desafíos para alcanzar una adecuada comunicación, que promueva el crecimiento, incorporando en sus operaciones de negocio las comunicaciones internas como herramientas de relaciones públicas generando de esta manera una óptima identidad corporativa. Costa (2007) En América Latina, Brasil ha destacado con más de 500 empresas que reflejan su compromiso con el marketing social, publicando reportes de sostenibilidad económica que han integrado como parte de su estrategia empresarial para contribuir a la solución de la problemática social.

En Perú en la última campaña escolar 2019, el marketing social ha sido bien aprovechado por la entidad financiera MiBanco en su spot publicitario denominado "Escolares Útiles", en el que el mensaje envíado es "tú te abasteces de útiles escolares y el Perú de escolares útiles", logrando en solo seis días alcanzar a tres millones de peruanos utilizando solo un buen refrán y la fuerza de su mensaje narrado por el reconocido actor Prieto Sybille.

Siendo el objetivo principal el otorgar préstamos a pequeños empresarios que necesitan de un capital en la época de campaña escolar, el plus por cada préstamo otorgado por MiBanco contribuirá con la fundación "Ayuda en acción para promover talleres escolares en las distintas regiones del país. Estos pequeños empresarios incluyeron en sus prácticas de negocios la identidad corporativa que sus colaboradores se sienten comprometidos con las tradiciones y la cultura de las empresas en las que laboran.

A nivel regional existen pequeñas y grandes empresas que no utilizan esta estrategia para reducir sus costos por no tener el conocimiento de cómo funciona, los pequeños emprendedores están enfocados en generar ingresos y no tienen iniciativa social, por lo que no promueven los valores de identidad entre ellos para el logro de sus objetivos.

A nivel local, la empresa EIMEC S.R.L considera la identidad corporativa como un constructo fundamental para la subsistencia ante la competencia y un elemento diferenciador de una organización, pero reconoce que uno de sus principales inconvenientes es la comunicación para comunicar, difundir e informar sobre cualquier acontecimiento a su público interno y externo. El factor humano debe ser tomado en cuenta para crear un ambiente propicio dando respuesta a las nuevas necesidades de las organizaciones. Asimismo permite comunicar sobre sus productos, servicios y los cambios que se puedan generar en el ámbito organizacional. EIMEC S.R.L desea involucrarse en una gestión de marketing social ya que no existe muchas empresas que lo hacen y fomentar el compromiso de sus colaboradores para fortalecer el sentido de pertenencia, mantenerse vigente en el mercado y alcanzar una mejor identidad a nivel regional.

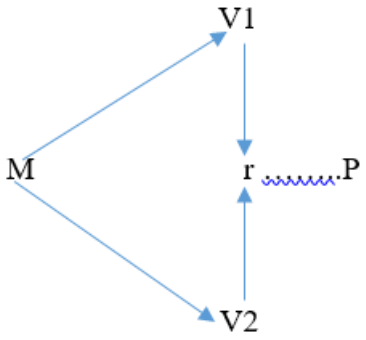
Para el desarrollo de esta investigación se presentaron antecedentes en revistas indexadas, sitios webs, tesis y artículos científicos que ayudaron a darle más cimiento al estudio de investigación. Algunos beneficios de una campaña de marketing social son más difíciles de medir directamente, ya que según afirman Bernal & Hernández (2008) tienen relación con la reputación de la marca y su producto final.

Guevara (2017) sostiene que el marketing social crea una conciencia diferente en la mente de las personas a través de una estrategia orientada a producir un cambio producto social positivo (...) mediante el desarrollo de liderazgo en jóvenes. El autor manifiesta que mediante el marketing fomentará la aplicación de estrategias para potenciar una visión de altruismo en los jóvenes que pone en primer lugar el bien común. Entre los hallazgos Galvis & Trelles (2018) concluyen que el producto social es un mecanismo utilizado para desarrollar distintas actividades para mantener y mejorar el comportamiento en beneficio de la sociedad. Pardo & Jibaja (2017) señalan que hoy en día las organizaciones toman como alternativas incluir nuevos conceptos como el marketing social para brindar asistencia social a los adultos mayores. Ross et. al. (2007) opinan que sus estudios analizaron cambios en las variables psicosociales como un efecto positivo e importante relacionado con el empleo del marketing social de la población. Por otro lado, Bradish & Cronin (2008) mencionan que al término de los años noventa hubo un fuerte influjo de apoyo de la industria del deporte a las urbes a través del "Proyecto de filantropía deportiva" para contribuir al desarrollo de comunidades saludables. Hasta la fecha esta corporación ha sostenido y apoyado a más de 400 filántropos de ligas profesionales y fundaciones de equipos en los EE. UU y Canadá.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de estudio es no experimental porque no se ha manipulado las variables, solo se ha observado y registrado la realidad en su contexto natural, y de método mixto porque representa la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta para realizar inferencias de toda la información recabada y lograr un mayor juicio del fenómeno en estudio (Hernández, 2010). El diseño de la investigación es descriptivo correlacional transversal y propositivo, en este modelo de diseño ninguna variable de estudio es independiente o dependiente, solo para el impacto del estudio se representará con "V1" y "V2".

Es de carácter correlacional porque nos permitió determinar el nivel de relación entre las dos variables de estudio, según lo manifiesta Hernández (2010), y por su temporalidad es transversal porque recoge información en un solo instante y propositiva porque se elaborará una propuesta al término de la investigación sintetizada en la siguiente fórmula:



Donde:

M: Muestra

X: Marketing social (V1).

Y: Identidad corporativa (V2).

r: Relación de las variables

P: Propuesta

La población en estudio está constituida por dos grupos: el primer grupo conformado por una población total de 25 colaboradores que trabajan en los distintos espacios de la empresa, a la cual se aplicó una muestra de prueba piloto a 06 colaboradores. El segundo grupo aporta informacion para la segunda variable constituida por los clientes externos que conforman una población de 10 empresas de la ciudad de Paita, a la que se le aplicó un muestrario no probabilístico por conveniencia obteniéndose una muestra de 6 empresas. La investigacion utilizo como técnicas de recolección de datos la encuesta, el focus group y el análisis documentario, con sus respectivos instrumentos, cuestionario de preguntas, guía de focus group y guía de analisis documental.

III. RESULTADOS

OBJETIVO ESPECÍFICO 1

TABLAS V1 CARACTERIZADO

Tabla 1. Caracterización de marketing social

Factores		Deficiente Identidad Corporativa	Regular Identidad Corporativa		Buena Identidad Corporativa	
		%	f	%	f	%
Edad	18 a 25	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
	26 a 40	0,0%	17	68,0%	0	0,0%
	41 a 65	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
Estado Civil	Casado	0,0%	17	68,0%	0	0,0%
	Soltero	0,0%	7	28,0%	0	0,0%
	Divorciado	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
Estudios	Superior	0,0%	2	8,0%	0	0,0%
	Técnico	0,0%	23	92,0%	0	0,0%
Ocupación	Operario	0,0%	6	24,0%	0	0,0%
	Soldador	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
	Mecánico	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
	Obrero	0,0%	8	32,0%	0	0,0%
	Electricista	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
	Jefe Logística	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
	Gerente de Proyecto	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
	Total	0,0%	25	100,0%	0	0,0%

Fuente: Matriz de datos

Tabla 2. Nivel de marketing social

Correlación rho de Spearman		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular Marketing Social	16	64,0
PBI	Buen Marketing Social	9	36,0
	Total	25	100,0

Fuente: Matriz de datos

TABLA V1 POR DIMENSIÓN

Tabla 3 . Dimensiones de marketing social

Nivel			Deficiente Marketing Social	Regular Marketing Social		Buen Marketing Social
			%	f	%	f
Producto	Deficiente Producto	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Producto	0	0,0%	16	64,0%	24,0%
	Buen Producto	0	0,0%	0	0,0%	12,0%
Precio	Deficiente Precio	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Precio	0	0,0%	15	60,0%	8,0%
	Buen Precio	0	0,0%	1	4,0%	28,0%
Plaza	Deficiente Plaza	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Plaza	0	0,0%	16	64,0%	24,0%
	Buena Plaza	0	0,0%	0	0,0%	12,0%
Promoción	Deficiente Promoción	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Promoción	0	0,0%	16	64,0%	36,0%
	Buen Promoción	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
Proceso	Deficiente Proceso	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Proceso	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Buen Proceso	0	0,0%	16	64,0%	36,0%
Personal	Deficiente Personal	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Personal	0	0,0%	1	4,0%	0,0%
	Buen Personal	0	0,0%	15	60,0%	36,0%
Presentación	Deficiente Presentación	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Presentación	0	0,0%	16	64,0%	36,0%
	Buen Presentación	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Total	0	0,0%	16	64,0%	36,0%

Fuente: Matriz de datos

Descripción: En la tabla 2 el 100% de los colaboradores encuestados son de género masculino y, según la variable del marketing social, nos muestra un nivel regular de marketing social equivalente a 64%, y el 36% con un buen marketing. Los resultados se encuentran distribuidos según la caracterización establecida por el investigador en la tabla 2 de acuerdo con la edad, estado civil, estudios y ocupación. Los porcentajes más altos son 44% de trabajadores de una edad de 26 a 40, el 44%, el 64% técnicos y el 20% obreros. Cda uno de ellos resalta el regular marketing social con un 44%, 44%, 64% y 20% en el orden correspondiente al establecido en este párrafo.

En la tabla 3 se manifiesta el marketing social con sus respectivas dimensiones como son producto, precio, plaza, promoción, proceso, personal, presentación. Los más resaltantes son regular producto con un 64%, regular precio con un 60%, regular plaza con un 64%, regular promoción con un 64%, buen proceso con un 64%, buen personal con un 60% y regular presentación con un 64%. Cabe reiterar que los trabajadores de la empresa EIMEC SRL califican de regular el marketing social.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2

TABLAS V2 CARACTERIZADO

Tabla 4. Caracterización de la identidad corporativa

Factores		Deficiente Identidad Corporativa	Regular Identidad Corporativa		Buena Identidad Corporativa	
		%	f	%	f	%
Edad	18 a 25	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
	26 a 40	0,0%	17	68,0%	0	0,0%
	41 a 65	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
Estado Civil	Casado	0,0%	17	68,0%	0	0,0%
	Soltero	0,0%	7	28,0%	0	0,0%
	Divorciado	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
Estudios	Superior	0,0%	2	8,0%	0	0,0%
	Técnico	0,0%	23	92,0%	0	0,0%
Ocupación	Operario	0,0%	6	24,0%	0	0,0%
	Soldador	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
	Mecánico	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
	Obrero	0,0%	8	32,0%	0	0,0%
	Electricista	0,0%	4	16,0%	0	0,0%
	Jefe Logística	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
	Gerente de Proyecto	0,0%	1	4,0%	0	0,0%
	Total	0,0%	25	100,0%	0	0,0%

Fuente: Matriz de datos

Tabla 5.Nivel de la identidad corporativa

Correlación rho de Spearman		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular Identidad Corporativa	25	100,0

Fuente: Matriz de datos

TABLA V2 POR DIMENSIÓN

Tabla 6.Dimensión de la identidad corporativa

Nivel		Deficiente Identidad Corporativa		Regular Identidad Corporativa		Buena Identidad Corporativa
		f	%	f	%	%
Lingüística	Deficiente Lingüística	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Lingüística	0	0,0%	25	100,0%	0,0%
	Buena Lingüística	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
Icónica	Deficiente Icónica	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
	Regular Icónica	0	0,0%	25	100,0%	0,0%
	Buena Icónica	0	0,0%	0	0,0%	0,0%
Cromática	Deficiente Cromática	0	0,0%	2	8,0%	0,0%
	Regular Cromática	0	0,0%	23	92,0%	0,0%

Fuente: Matriz de datos

Descripción: En la tabla 5 el 100% de los colaboradores encuestados son de género masculino y, según la variable de identidad corporativa, nos muestra un nivel regular de identidad corporativa. Los resultados se encuentran distribuidos según caracterización establecida por el investigador. En la tabla 5 se manifiesta según edad, estado civil, estudios y ocupación, los porcentajes más altos son 68% de trabajadores una edad de 26 a 40, casados equivalente a 68%, técnicos con un 92% y de ocupación obrero igual a 32%. Cada uno de ellos resalta la regular identidad corporativa con un 68%, 68%, 92% y 32%.

En la tabla 6 se manifiesta la identidad corporativa con sus respectivas dimensiones como son la lingüística, la icónica, la cromática; las más resaltantes son la lingüística y la icónica con un 100%, Regular cromática con un 92%, reiterando que los trabajadores de la empresa EIMEC SRL califican de regular la identidad corporativa.

OBJETIVO GENERAL V1 Y V2

Tabla N°22. Correlación del marketing social con la identidad corporativa de la empresa EIMEC S.R.L en la provincia de Paita, Piura 2019

Nivel		Deficiente Identidad Corporativa	Regular Identidad Corporativa	
		f	%	f
Rho de Spearman	MARKETING SOCIAL	Coeficiente de correlación	1,000	0,288
		Sig. (bilateral)	.	0,162
		N	25	25
	IDENTIDAD CORPORATIVA	Coeficiente de correlación	0,288	1,000
		Sig. (bilateral)	0,162	.
		N	25	25

Fuente: Matriz de datos del Marketing Social y la Identidad Corporativa

Para determinar la correlación entre las variables marketing social e identidad corporativa, los resultados de la tabla N°22 muestran estadísticamente que no existe correlación entre ambas variables. Esto se debe a que el valor de la significancia es igual a 0,162 que es superior a 0,05, lo que expresa que no existe correlación entre ambos. Asimismo se puede confirmar la no existencia de correlación debido a que tampoco existe en las dimensiones de las tablas correspondiente al precio, plaza, promoción, proceso, personal y presentación

IV. DISCUSIÓN

La evaluación del nivel que presenta el marketing social y los resultados obtenidos en la tabla N° 2 permiten afirmar que el 44% en promedio muestra un nivel regular de la primera variable. Se refierea que el trabajador identifica que existe un regular marketing social a la cual se debe aplicar estrategias para mejorarlo, destacando la caracterización establecida por esta investigación: trabajadores de una edad de 26 a 40, casados, técnicos y de ocupación obrero. Estos resultados coinciden con los encontrados por Guevara (2017), Pardo & Jibaja (2017) y Kotler & Lane (2012) que sostiene que el marketing social es la actividad que realiza una organización sin fines de lucro para impulsar una causa, impulsados en campañas de cambio de conducta.

Con respecto a la imagen corporativa, los datos de la tabla 5 indican que el 68% en promedio muestra un nivel regular de la segunda variable. Se refiere a que tiene una buena identidad corporativa y poco sentido de pertenencia, destacando la caracterización establecida por esta investigación en la que los porcentajes más altos son trabajadores de 26 a 40, casados, técnicos y de ocupación obrero. Estos resultados coinciden con los encontrados por López & Rivera (2017) que mencionan con satisfacción que la identidad corporativa concede personalidad a la empresa permitiendo diferenciarlo de otras organizaciones. Costa (2007) detalla que la identidad corporativa es la manera cómo se diferencia a una compañía, la imagen de lo que esta significa y la percepción del usuario.

Para determinar el nivel que existe entre el marketing social y la identidad corporativa, según el objetivo general, los resultados de la tabla N.° 21 expresan que el 44% en promedio muestra un nivel regular de marketing social en la empresa EIMEC SRL, destacando la caracterización establecida por esta investigación en la que los porcentajes más altos son trabajadores, de 26 a 40 años, casados, técnicos y de ocupación obrero. Estos trabajadores califican de regular el nivel de marketing social, los resultados coinciden con los encontrados por Costa (2007) respecto a la identidad corporativa. Pérez (2004) sustenta que todas las organizaciones deben construir una mezcla de marketing social para dar atención a las necesidades básicas de la población objetivo y a su mercado meta para elevar los estándares de la calidad de vida.

V. CONCLUSIONES

En la presente investigación se ha planteado un objetivo general y siete objetivos específicos con la finalidad de responder si existe relación entre el marketing social y la identidad corporativa de la empresa EIMEC SR.

1. Existe un nivel regular de relación entre el marketing social y sus respectivas dimensiones de producto, precio, plaza, promoción, proceso social y presentación debido a la baja correlación con la identidad corporativa de 0,463, lo que indica una correlación regular baja.

2. Existe una regular identidad corporativa con sus respectivas dimensiones como son lingüística, icónica, cromática; las dimensiones más resaltantes son la lingüística y la icónica con un 100%, Regular cromática con un 92%, reiterando que los trabajadores de la empresa EIMEC SRL califican de regular la identidad corporativa

3. No existe correlación entre las variables marketing social e imagen corporativa debido a que el valor de la significancia es igual a 0,162; es decir, superior a 0,05, lo que expresa que no existe correlación entre ambas variables. Asimismo se puede confirmar la no existencia de correlación debido a que tampoco existe correlación en las dimensiones correspondiente al precio, plaza, promoción, proceso, personal y presentación.

VI. BIBLIOGRAFÍA

Bernal, L., & Hernandez, D. (2008). Marketing social en organziaciones lucrativas: ¿Imagen publica o apoyo a la comunidad? Colombia.

Bradish, C., & Cronin, J. (2008). Corporate social responsibility in sport. Scopus.

Costa, J. (2007). Indentidad corporativa. Mexico: Trillas.

Galvis, L., & Trelles, D. (2018). Estrategias del marketing social para el voluntariado en la comunidad UCC. Bogotá-Colombia.

Guevara, G. (2017). El marketing social como estrategia para el desarrollo del liderazgo en los integrantes de la organización AIESEC Perú 2017. Cusco.

Hernández Sampieri , R. (2010). Metodologia de la investigacion. Mexico D.F.: Mc GRAW-HILL / Interamericana editores, S.A C.V.

Kotler, P., & Lane, K. (2012). Direccion de marketing. Mexico: Pearson Educacion

López, P., & Rivera, M. (2017). Nueva propuesta de identidad corporativa para la empresa Panadería Ángeles. España.

Pardo, D., & Jibaja, M. (2017). Plan de marketing social campaña "una mano por mis abuelitos". Quito-Ecuador.

Pérez, L. (2004). Mexico: Pearson Educacion.

Ross, M., Angus, K., & Mc Dermontt, L. (2007). A systematic review of social marketing effectiveness. Scopus.



Detalle, visto de perfil, del manto en forma de felino,
encontrado en la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 105-123, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32110

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Indicadores de la gestión financiera y de las operaciones de empresas azucareras peruanas 2011-2019

Financial and operations management indicators of peruvian sugar companies 2011-2019

Ricardo Gabriel Rossi Ortiz[1]

Recibido: 22 de marzo de 2021
Aceptado: 30 de marzo de 2021

RESUMEN

El objetivo del presente artículo fue comparar las medias de los indicadores de gestión financiera y de las operaciones de empresas azucareras peruanas en el periodo 2011-2019 para identificar a las que obtuvieron un mejor desempeño en el periodo estudiado, en una perspectiva de competitividad empresarial. El trabajo de investigación de diseño mixto se soportó en una revisión documental y en el análisis de contenido de la información financiera, así como de la información de producción y de las operaciones presentada por las empresas a la Bolsa de Valores de Lima y al Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. Se utilizó el modelo estadístico ANOVA de un factor para comparar las medias de los ratios entre las empresas, con la finalidad de responder a la pregunta de investigación: ¿Existen diferencias significativas entre las medias de los indicadores de gestión financiera y de las operaciones de empresas azucareras peruanas en el periodo 2011-2019? Los principales hallazgos en el proceso de benchmarking muestran que la empresa Cartavio S.A.A. obtuvo mejores resultados en 6 de los 8 indicadores analizados, en tanto Paramonga S.A.A. ocupó el segundo lugar en este ranking considerando que obtuvo buenos resultados en 4 de los 8 indicadores analizados; las otras tres empresas estudiadas no tuvieron un buen desempeño en los indicadores de gestión de las operaciones.

Palabras clave: gestión financiera, gestión de las operaciones, indicadores, benchmarking, agroindustria.

1 Maestro en Administración, con mención en recursos humanos y título de licenciado en administración otorgados por la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo en Perú. Docente en la Universidad Privada Antenor Orrego. Residencia en la ciudad de Trujillo en Perú, email rrossio@upao.edu.pe

ABSTRACT

The objective of this article was: to compare the averages of the financial and operations management indicators of peruvian sugar companies in the period 2011-2019; in order to identify those companies that obtained a better performance in the period studied, in a business competitiveness perspective. The mixed design research work was supported by a documentary review and content analysis of the financial information, and production and operations information presented by the companies to the Lima Stock Exchange and to the Ministry of Agriculture and Irrigation of Peru; with the data, the one-factor ANOVA statistical model was used to compare the means of the ratios between the companies, in order to answer the research question: Are there significant differences between the means of the financial management indicators and the operations of Peruvian sugar companies in the period 2011-2019? The main findings in the benchmarking process show that the company Cartavio S.A.A. obtained better results in 6 of the 8 indicators analyzed, while Paramonga S.A.A. occupied second place in this ranking considering that it obtained good results in 4 of the 8 indicators analyzed; the other three companies studied did not perform well in the operations management indicators, mainly.

Keywords: financial management, operations management, indicators, benchmarking, agribusiness.

1. INTRODUCCIÓN

Según el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), con fecha 21 de mayo de 2020, proyectó para la campaña 2020-2021 una producción mundial de 188 millones de toneladas de azúcar, en un entorno de pandemia generalizada. En los últimos 8 años, la producción mundial anual de azúcar fue de 178 millones de toneladas, promedio. En ese lapso, los países que lideraron esta producción, que representa el 77% de la oferta mundial, fueron Brasil (20,08%), India (16,74%), Unión Europea (9,92%), Tailandia (6,5%), China (6,02%), USA (4,5%), México (3,56%), Pakistán (3,32%), Rusia (3,31%) y Australia (2,61%). En este escenario el Perú produjo sólo 1,3 millones de toneladas promedio anual de azúcar; lo que representó el 0,73% de la producción mundial. La producción anual de azúcar del Perú no satisfizo su demanda interna y por lo tanto se tuvo que importar azúcar de otros países, lo cual resulta preocupante considerando el inmenso territorio disponible y los antecedentes históricos de producción de caña de azúcar. Paradójicamente, según lo mencionado anteriormente, el Perú además de atender su demanda interna exporta en promedio 100 mil toneladas anuales de azúcar. El mercado externo, sin embargo, es muy amplio y plantea una gran oportunidad de negocio o inversión en este sector en la medida que se incremente la producción anual de caña de azúcar, aprovechando el inmenso territorio disponible y fortaleciendo la gestión de las actuales empresas agroexportadoras.

La producción de azúcar en el Perú se concentra en el norte del país (85%), las principales regiones productoras corresponden a La Libertad (53%), Lambayeque (24%) y Ancash (8%). Adicionalmente, Lima aporta con el 15% de la producción (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2020). En el territorio peruano vienen operando una diversidad de empresas agroexportadoras, pero sólo algunas se dedican exclusivamente al cultivo, cosecha y procesamiento de la caña de azúcar, de éstas se seleccionó a aquellas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, que cuentan con más de mil trabajadores en planilla y cosechan más de 4 mil hectáreas anualmente, a fin de evaluar tanto la gestión financiera como la gestión de las operaciones mediante sus correspondientes indicadores. Por tanto, la pregunta de investigación fue ¿Existen diferencias significativas entre las medias de los indicadores de gestión financiera y de las operaciones de empresas azucareras peruanas en el periodo 2011-2019? Y el objetivo de este trabajo fue comparar las medias de los indicadores de gestión financiera y de las operaciones de empresas azucareras peruanas en el periodo 2011-2019.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Para el desarrollo del presente trabajo no se ubicaron antecedentes específicos para el sector estudiado, sin embargo se han hallado publicaciones de otros países centradas principalmente en el análisis financiero, como es el caso de Bernal y Amat (2012) que propusieron un "anuario de ratios financieros sectoriales en México para análisis comparativo empresarial". Puerta, Vergara y Huertas (2018) estudiaron los diferentes enfoques que asumen los investigadores para el análisis financiero empresarial; y Castaño y Arias (2014) presentaron un trabajo acerca de la "evaluación del desempeño financiero de las empresas pertenecientes a los principales sectores de la economía colombiana, en el periodo 2009-2012, desde la perspectiva de la competitividad". En relación con el sector de interés en este trabajo no se encontró información o trabajos de investigación similares.

Considerando que es necesario estudiar el comportamiento de aquellas empresas claves para la economía de un país, sobre todo los aspectos vinculados a la competitividad, se decidió analizar el sector dedicado a la producción de azúcar en el Perú. La perspectiva del estudio fue el desempeño financiero de estas empresas y el desempeño operativo o de producción, de tal forma que el análisis sea más amplio y estructurado con los criterios de la administración. En cuanto al análisis financiero de las empresas, de acuerdo con Feroz, Kim & Raab (2003) y Chaves da Silva (2010), como se citó en Puerta et al. (2018), "La tarea de evaluar el desempeño financiero de una organización se ha centrado mayormente en el estudio detallado de la posición financiera mediante índices extraídos de la relación de partidas de los estados financieros" (p. 89). Sin embargo, no basta con un análisis del aspecto financiero para concluir que una empresa es competitiva, por ello se resalta lo que Puerta et al. (2018) comentan: "En el proceso de investigación se identificaron dos grandes enfoques en el desarrollo evolutivo del análisis financiero: el primero, que podría denominarse "tradicional" o "común", con mayor extensión y defensores; y un segundo que podría denominarse "sinérgico" o "integrador", que intenta incorporar otros elementos multidisciplinarios para enriquecer el análisis financiero" (p. 90). Se coincide con lo manifestado por Puerta et al. (2018) con relación a que es importante llevar a cabo un análisis sinérgico o integrador para visualizar el mejor panorama de la gestión empresarial y así tener información en un marco de competitividad.

Para el análisis financiero de una empresa es usual revisar los principales indicadores financieros que es obtienen de los estados financieros reportados anualmente por la institución, tal y como Lusztig & Schwab (1988), Subramanyam (2014) y Yindenaba (2017), como se citó en Puerta et al. (2018), mencionan: "[...]El análisis de ratios es la herramienta más utilizada en el análisis de los estados financieros" (p. 93). Pero, además, se consideró la recomendación de Bernal y Amat (2012), quienes sustentan que "La clasificación ideal por ratios es la siguiente: liquidez, endeudamiento, gestión de activos, [...] [y] rendimiento [...]. Con los cálculos de estas razones financieras es factible realizar un diagnóstico global en un negocio" (p. 284).

El análisis comparativo entre las empresas de un sector de interés proporciona, en un entorno de competitividad empresarial, información relevante para la toma de decisiones. En este sentido, se coincide con las opiniones de Bonsón, Cortijo y Flores (2009), Schoenebeck & Holtzman (2013), Subramanyam (2014) y Keown, Martin & Petty (2014), como se cita en Puerta et al. (2018): "[...] resulta valiosa la interpretación de cada ratio al establecer su comparación con: i) ratios previos de la misma empresa, ii) estándares establecidos por el contexto competitivo o predeterminados, y iii) ratios de los competidores [...]" (p. 94). También se tomó en cuenta que "el enfoque más informativo del análisis de razones combina el análisis de una muestra representativa y el análisis de series temporales. Esta combinación permite evaluar la tendencia del comportamiento de la razón en relación con la tendencia de la industria" (Gitman & Zutter, 2012, p. 63). Y, también se coincide con la opinión de Correa, Castaño y Ramírez (2010b), como se cita en Castaño y Arias (2014), para quienes un análisis financiero debe ser integral para que sea "[...] un proceso que interpreta y estudia la situación económico-financiera de un ente económico, no sólo desde el punto de vista de los estados financieros sino de manera completa, contextualizada y estructural" (p.276).

Según Spiller Jr. & Gosman (1988), Gallagher & Andrew Jr. (2001), Brentani (2004), Oliveras & Moya (2005), Ortega (2006), Ehrhardt & Brigham (2007), Bonsón et al. (2009), Van Horne & Machowicz (2010), Titman, Keown & Martin (2011), Gitman & Zutter (2012), Gibson (2013), Berk & DeMarzo (2014), Ortiz (2015), Besley & Brigham (2016) y Yindenaba (2017), como se citó en Puerta et al. (2018), las comparaciones entre los indicadores financieros se pueden agrupar en dos métodos prácticos:

> Análisis de series temporales, intraempresa o diacrónico. Estudia el comportamiento de los ratios o evaluación del desempeño operativo y financiero de una empresa en el tiempo, en el cual se observan tendencias que pueden incluso ayudar a predecir el futuro [...] (p. 94).
>
> Análisis interempresas, [...]transversal o sincrónico. Compara los ratios de la empresa analizada con los de otras organizaciones similares o con la media de varias empresas encuadradas en el mismo sector o industria, en un mismo período, a fin de identificar riesgos, así como el crecimiento potencial de ganancias inherentes a una compañía determinada. También se le denomina benchmarking (evaluación comparativa) (Ehrhardt & Brigham, 2007) [...] (pp. 94-95).

La importancia de este artículo radica en el hecho que se ha estudiado un sector industrial relevante no sólo para el Perú, desde el punto de vista económico e histórico, como lo es la agroindustria para la producción de azúcar; los resultados financieros de estas empresas que registran sus datos en la Bolsa de valores de Lima, además, de otras entidades gubernamentales, implicó estudiar el periodo 2011-2019, es decir, un periodo de 9 años que permitió disponer de información en línea. Pero, no sólo se ha llevado a cabo el análisis de los indicadores financieros mencionados para identificar la estructura de la gestión financiera, sino que se han analizado indicadores de gestión de las operaciones para una comparación estructural en un ambiente de competitividad empresarial. La competitividad empresarial se puede enfocar desde el punto de vista de la rentabilidad de las empresas, así para Vallejo (2003), como se cita en Castaño y Arias (2014), la competitividad empresarial:

> Significa lograr una rentabilidad igual o superior a los rivales en el mercado. Si la rentabilidad de una empresa, en una economía abierta, es inferior a la de sus rivales, aunque tenga con qué pagar a sus trabajadores, proveedores y accionistas, tarde o temprano será debilitada hasta llegar a cero y tornarse negativa (p. 276).

Pero la rentabilidad empresarial no representa el único indicador a evaluar de la gestión en un periodo determinado, los indicadores de gestión de las operaciones que se tomaron en cuenta también para estefueron: Toneladas de azúcar producidas por trabajador (TA/t), Superficie de caña de azúcar cosechada por trabajador (SC/t), en este caso la superficie se mide en hectáreas, y toneladas de caña cosechadas por hectárea por un mes (TCHM). Los tres indicadores fueron seleccionados de las memorias anuales del Director de cada una de las empresas estudiadas y se confrontó la data con lo publicado por el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú.

En la tabla 1 se observa un resumen de la data recolectada del periodo en estudio a través de las publicaciones en la página web de la Bolsa de Valores de Lima. Se muestran los promedios de los indicadores de la gestión financiera y de la gestión de las operaciones seleccionados en el periodo 2011-2019. En este trabajo se ha optado por usar la coma decimal, dado que los resultados obtenidos con el SPSS así los muestran, a pesar de que en la Bolsa de valores de Lima se utiliza el punto decimal.

Tabla 1. Valores promedio de indicadores para el periodo 2011-2019.

Empresas peruanas productoras de azúcar	Indicadores de gestión financiera					Indicadores de gestión de las operaciones		
	LC	RA	EAT	EP	ROE	TA/t	SC/t	TCHM
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	1,17	0,32	0,37	0,60	0,06	74,22	3,39	8,65
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	2,33	0,29	0,33	0,50	0,04	100,56	4,54	9,10
Agroindustrial Laredo S.A.A.	1,13	0,35	0,32	0,47	0,05	90,33	3,43	8,45
Cartavio S.A.A.	1,67	0,45	0,31	0,46	0,09	104,33	3,17	9,46
Casa Grande S.A.A	2,62	0,28	0,26	0,35	0,06	84,22	3,76	8,79

Fuente: Elaboración propia.

3. METODOLOGÍA

El presente artículo está fundamentado en un estudio de diseño mixto, que implicó iniciar el trabajo con un enfoque cualitativo haciendo el análisis documental de la información, el registro de datos relevantes, el procesamiento de los datos, el análisis de la información, la interpretación de los resultados obtenidos a partir de información del periodo 2011-2019 publicada en fuentes secundarias, como la encontrada en la página web de la Bolsa de Valores de Lima y el entorno web del Ministerio de Agricultura y Riego del Perú.

El enfoque cuantitativo complemento esta investigación analizando los datos registrados en tablas que muestran información estadística de tipo descriptiva sobre las evoluciones de los indicadores financieros y la gestión de las operaciones. Luego se utilizó el modelo estadístico de análisis de la varianza (ANOVA) para contrastar la igualdad de medias para las 5 muestras independientes correspondientes a las empresas del estudio e inferir conclusiones relevantes sobre la gestión empresarial. De acuerdo con Hernández y Mendoza (2008) -como se cita en Hernández, Fernández y Baptista (2014) - un enfoque de investigación mixto:

[...]representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p. 534).

El periodo en estudio representa un amplio lapso de 9 años y abarca diferentes escenarios económicos, sociales y climáticos que afrontaron las empresas en estudio, de tal forma que es un periodo representativo para el análisis de la realidad peruana. En cuanto a la población-muestra del estudio, la información que se presenta corresponde a 5 empresas representativas del sector agroindustrial dedicadas al cultivo de la caña de azúcar, éstas producen azúcar para el mercado peruano y exportan una parte de su producción, además de obtener, procesar y comercializar los derivados de la caña de azúcar. Se tomó como referencia para el análisis a tres empresas de la región La Libertad, una empresa de la región Ancash y una de la región Lima. Estas empresas son las más representativas de su zona y producen en conjunto el 73% del azúcar del país, además cuentan con una fuerza laboral superior a mil trabajadores y todas cotizan en el mercado de valores a través de la Bolsa de Valores de Lima.

Los criterios de selección de la muestra corresponden a una elección de muestras homogéneas, tomando en cuenta que según Miles y Huberman (1994) y Creswell (1998 y 2005), como se cita en Hernández et al. (2014), es un tipo de muestra no probabilística que "[...]involucra unidades [...] que poseen [...]características comunes [...]. Tiene como propósito centrarse en el tema a investigar o resaltar situaciones, procesos[...]Son comunes en los diseños longitudinales de cohortes" (p. 97).

El trabajo de investigación consistió en calcular los indicadores financieros a partir de la recopilación de los datos de los estados financieros que cada una de las empresas analizadas tiene registrada en la página web de la Bolsa de Valores de Lima, la cual está a disposición del público en general y del inversionista en particular. Es importante mencionar que se trabajó con los estados financieros auditados para calcular los siguientes indicadores de gestión financiera: liquidez corriente (LC), rotación de activos (RA), endeudamiento del activo total (EAT), endeudamiento del patrimonio (EP) y rentabilidad de patrimonio (ROE).

Asimismo, revisando las memorias anuales o las memorias del director se obtuvo información sobre la gestión de las operaciones vinculadas a la producción de cada una de las empresas agroindustriales para el periodo analizado, las cuales también se encuentran disponibles en el repositorio de la Bolsa de Valores de Lima, y se complementó y/o convalidó la información publicada la web de la Bolsa de Valores de Lima con lo registrado y publicado en el repositorio correspondiente del Ministerio de Agricultura y Riego del Perú. Contando con la información pertinente, financiera y de gestión de la producción, se elaboraron las tablas de frecuencia que permitieron el análisis posterior.

4. RESULTADOS

Los datos recolectados para obtener los indicadores de gestión financiera de las empresas del estudio, a partir de los estados financieros anuales y auditados disponibles en la página web de la Bolsa de Valores de Lima, permitieron presentar los resúmenes en las tablas 2, 3, 4, 5 y 6 que se muestran a continuación. En la siguiente tabla 2 se observan los datos correspondientes al indicador financiero liquidez corriente (LC) para el periodo 2011-2019 de las cinco empresas agroindustriales peruanas productoras de azúcar consideradas en este estudio.

Tabla 2. Evolución del indicador LC

LIQUIDEZ CORRIENTE = ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	0,68	1,19	0,76	0,58	1,46	1,70	1,24	1,41	1,51
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	2,91	1,63	4,02	2,91	2,62	2,37	1,92	1,15	1,49
Agroindustrial Laredo S.A.A.	1,63	0,74	0,71	0,75	0,66	1,51	1,23	1,85	1,07
Cartavio S.A.A.	1,02	1,40	1,45	2,02	1,76	1,83	2,14	1,55	1,82
Casa Grande S.A.A	1,06	1,94	1,71	3,27	3,41	3,28	3,15	2,55	3,21

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3 se observan los datos correspondientes al indicador financiero rotación de activos (RA) de las cinco empresas agroindustriales peruanas productoras de azúcar durante el periodo 2011-2019.

Tabla 3. Evolución del indicador RA

ROTACIÓN DE ACTIVOS = VENTAS NETAS/ACTIVO TOTAL									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	0,34	0,29	0,27	0,26	0,34	0,44	0,37	0,29	0,32
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	0,31	0,30	0,25	0,24	0,30	0,30	0,32	0,31	0,27
Agroindustrial Laredo S.A.A.	0,36	0,38	0,34	0,37	0,32	0,41	0,37	0,32	0,31
Cartavio S.A.A.	0,60	0,55	0,36	0,44	0,44	0,52	0,37	0,35	0,42
Casa Grande S.A.A	0,34	0,29	0,25	0,27	0,31	0,32	0,23	0,25	0,28

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se observan los datos correspondientes al indicador endeudamiento del activo total (EAT) de las cinco empresas agroindustriales peruanas productoras de azúcar durante el periodo 2011-2019..

Tabla 4. Evolución del indicador EAT

ENDEUDAMIENTO DEL ACTIVO TOTAL = PASIVO TOTAL/ACTIVO TOTAL									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	0,39	0,37	0,42	0,44	0,42	0,34	0,33	0,31	0,31
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	0,28	0,28	0,30	0,30	0,34	0,36	0,33	0,36	0,43
Agroindustrial Laredo S.A.A.	0,32	0,28	0,28	0,29	0,34	0,33	0,33	0,34	0,34
Cartavio S.A.A.	0,34	0,39	0,40	0,37	0,28	0,25	0,27	0,27	0,25
Casa Grande S.A.A	0,29	0,30	0,32	0,29	0,22	0,20	0,22	0,23	0,22

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se observan los datos correspondientes al indicador endeudamiento del patrimonio (EP) de las cinco empresas agroindustriales peruanas productoras de azúcar durante el periodo 2011-2019.

Tabla 5. Evolución del indicador EP

ENDEUDAMIENTO DEL PATRIMONIO = PASIVO TOTAL/PATRIMONIO									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	0,64	0,59	0,73	0,78	0,73	0,51	0,50	0,46	0,44
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	0,39	0,39	0,43	0,42	0,52	0,55	0,49	0,56	0,74
Agroindustrial Laredo S.A.A.	0,48	0,39	0,40	0,41	0,52	0,48	0,49	0,52	0,51
Cartavio S.A.A.	0,51	0,63	0,66	0,58	0,38	0,34	0,37	0,38	0,33
Casa Grande S.A.A	0,41	0,44	0,48	0,41	0,28	0,25	0,28	0,30	0,28

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se observan los datos correspondientes al indicador rentabilidad del patrimonio (ROE) de las cinco empresas agroindustriales peruanas productoras de azúcar durante el periodo 2011-2019. En este caso, los valores se han expresado en porcentaje.

Tabla 6. Evolución del indicador ROE (%)

RENTABILIDAD DE PATRIMONIO = UTILIDAD NETA/PATRIMONIO									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	33,31	2,78	0,21	0,81	1,79	13,36	0,15	1,87	1,49
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	15,11	1,78	´-0,24	0,43	2,05	2,70	6,51	0,39	1,94
Agroindustrial Laredo S.A.A.	11,31	10,26	6,72	8,56	1,01	6,22	3,19	0,43	1,36
Cartavio S.A.A.	25,52	9,16	4,89	6,29	9,26	12,02	2,11	2,83	6,14
Casa Grande S.A.A	25,54	7,99	1,32	4,33	5,43	7,51	´-0,08	0,16	1,35

Fuente: Elaboración propia.

Para los indicadores de la gestión de operaciones de las empresas estudiadas, a continuación se muestran los resultados que incluyen a los trabajadores con contrato a plazo fijo y contrato a plazo indeterminado. En la tabla 7 se observan los datos correspondientes al indicador toneladas de azúcar producidas por trabajador (TA/t) para el periodo 2011-2019.

Tabla 7. Evolución del indicador TA/t

TONELADAS DE AZUCAR PRODUCIDAS/TRABAJADOR									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	51,5	60,2	74,1	72,0	82,6	85,4	74,5	79,9	89,5
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	90,2	103,9	102,9	104,5	108,0	94,5	102,3	83,8	115,5
Agroindustrial Laredo S.A.A.	84,2	81,7	98,6	102,0	91,8	77,5	85,0	95,1	96,8
Cartavio S.A.A.	100,4	100,3	92,6	105,4	117,9	114,4	87,4	102,0	120,5
Casa Grande S.A.A	77,3	80,1	90,1	95,2	92,2	89,0	83,3	73,3	78,8

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 8 se observan los datos del indicador superficie de caña de azúcar cosechada por trabajador (SC/t) para el periodo 2011-2019; la superficie se mide en hectáreas.

Tabla 8. Evolución del indicador SC/t

SUPERFICIE DE CAÑA DE AZÚCAR COSECHADA/TRABAJADOR									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	2,47	3,12	3,14	2,74	3,56	3,97	3,97	3,72	3,85
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	3,64	4,45	4,09	4,54	4,94	4,86	4,98	3,88	5,47
Agroindustrial Laredo S.A.A.	3,16	3,25	3,29	3,55	3,76	3,08	3,40	3,71	3,66
Cartavio S.A.A.	3,09	3,04	3,04	3,11	3,84	3,48	2,65	2,74	3,58
Casa Grande S.A.A	4,03	3,86	3,71	4,14	4,45	4,27	2,81	2,96	3,59

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 9 se observan los datos correspondientes al indicador toneladas de caña de azúcar cosechada por hectárea y por mes (TCHM) para el periodo 2011-2019.

Tabla 9. Evolución del indicador TCHM

TONELADAS DE CAÑA DE AZÚCAR POR HECTAREA POR MES (TCHM)									
Empresas peruanas productoras de azúcar	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Agroindustrias San Jacinto S.A.A.	8,88	8,89	8,64	8,42	8,31	8,42	8,60	8,70	8,97
Agro Industrial Paramonga S.A.A.	9,21	9,16	9,56	8,79	8,76	9,25	8,84	9,43	8,90
Agroindustrial Laredo S.A.A.	7,73	7,58	8,60	8,31	8,95	8,90	9,17	8,33	8,51
Cartavio S.A.A.	9,63	10,41	10,02	9,20	8,75	8,70	9,27	9,85	9,30
Casa Grande S.A.A	8,92	8,97	9,32	8,83	8,70	7,92	8,24	9,31	8,89

Fuente: Elaboración propia.

Con base en la información anterior, para comparar las medias de cada indicador de las empresas estudiadas se utilizó el procedimiento estadístico denominado análisis de la varianza o ANOVA (analysis of variance) de un factor, el cual según Devore (2008) es un "[...]conjunto de [...] procedimientos [...] [que]implica el análisis de datos muestreados de más de dos poblaciones [...]numéricas [...]. La característica que diferencia [...] [a las]poblaciones una de otra se llama factor [...]" (p. 369). El proceso seguido se detalla a continuación. (Levin, Rubin, Levine, Krehbiel y Berenson, 2009, pp. 395-402). Para la ilustración del proceso se tomó como ejemplo sólo al indicador TA/t, ver tabla 7.

1. Planteamiento de las hipótesis.

   Hipótesis nula (H_0): No existe diferencia significativa entre las medias del indicador toneladas de azúcar producidas por trabajador (TA/t) en las 5 empresas peruanas productoras de azúcar o H_0: $\mu1 = \mu2 = \mu3 = \mu4 = \mu5$

   Hipótesis alternativa (H_1): Al menos dos medias del indicador Toneladas de azúcar producidas por trabajador (TA/t) de las 5 empresas peruanas productoras de azúcar son distintas.

2. Para el nivel de significancia se consideró el valor de 0,05; prueba de una cola.

3. Para el criterio de distribución de muestreo se empleó la distribución F.

4. Lo anterior determina que se halle el estadístico F de Fisher-Snedecor con k-1 y n-k grados de libertad, donde k representa el número de muestras y n corresponde al número de observaciones que se realizaron sobre el indicador del estudio.

Previamente se comprobó las condiciones de independencia, normalidad y homogeneidad de las variables.

En la figura 1 se muestra una tabla de descriptivos obtenidos con el SPSS, en la que se observan valores para el indicador TA/t como tamaño de la muestra (N). En este caso 9 valores para cada empresa estudiada que da un total de 45 valores analizados; la media (M) que obtuvo cada empresa para el indicador TA/t, donde la media de todas las empresas estudiadas obtuvo el valor de 90,73; la desviación típica o medida de la dispersión de los datos analizados donde Casa Grande S.A.A. (en adelante Casa Grande) obtuvo el menor valor 7,56; la desviación error para el caso de Casa Grande fue de 2,52.

También se muestran los límites inferior y superior al 95% del intervalo de confianza para la media de cada empresa estudiada, así como los valores mínimo y máximo registrados. Como se ilustra, Agro Industrial Paramonga S.A.A. (en adelante Paramonga) y Cartavio S.A.A. (en adelante Cartavio) tienen el promedio más alto del indicador TA/t. En este cuadro se verifica que el supuesto de independencia se cumple ya que los datos son de distintas empresas. Notar que el programa SPSS considera la coma decimal para presentar los datos

Figura 1. Descriptivos del indicador TA/t

Descriptivos

Toneladas de azúcar producidas por trabajador

	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error	95% del intervalo de confianza para la media		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
San Jacinto	9	74,2222	12,20428	4,06809	64,8412	83,6033	51,00	89,00
Paramonga	9	100,5556	9,43545	3,14515	93,3028	107,8083	84,00	115,00
Laredo	9	90,3333	8,63134	2,87711	83,6987	96,9680	77,00	102,00
Cartavio	9	104,3333	11,16915	3,72305	95,7480	112,9187	87,00	120,00
Casa Grande	9	84,2222	7,56270	2,52090	78,4090	90,0354	73,00	95,00
Total	45	90,7333	14,55772	2,17014	86,3597	95,1070	51,00	120,00

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

Para verificar el supuesto de normalidad se usó el test de Kolmogorov-Smirnov, para lo cual se planteó las siguientes hipótesis nula y alterna, tomando como ejemplo la empresa Agroindustrias San Jacinto S.A.A. (en adelante San Jacinto).

H_0: La distribución del indicador TA/t de San Jacinto es NORMAL.

H_1: La distribución del indicador TA/t de San Jacinto NO ES NORMAL.

Utilizando el SPSS se halló el estadístico Kolmogorov-Smirnov (KS) = 0,206; p-valor = 0,200 que resulta mayor que 0,05; por lo tanto, se acepta el criterio de normalidad del indicador TA/t. En forma similar, los resultados hallados para Paramonga (KS = 0,228; p-valor = 0,198), Cartavio (KS = 0,143; p-valor = 0,200), Agroindustrial Laredo S.A.A. (en adelante Laredo; KS = 0,176; p-valor = 0,200) y Casa Grande S.A.A. (en adelante Casa Grande; KS = 0,181; p-valor = 0,200) respaldan el que se acepte el supuesto de normalidad para el indicador analizado. Siguiendo el mismo proceso se aceptó el criterio de normalidad para los indicadores SC/t, TCHM, LC, RA, EAT, EP y ROE.

Para verificar el supuesto de homocedasticidad se aplicó el test de Levene, para ello se plantearon las siguientes hipótesis nula y alterna:

H_0: $(\ _1)^2 = (\ _2)^2 = (\ _3)^2 = (\ _4)^2 = (\ _5)^2$

H_a: Al menos una varianza difiere.

Donde 1 = San Jacinto, 2 = Paramonga, 3 = Laredo, 4 = Cartavio y 5 = Casa Grande

Según el valor hallado para el estadístico de Levene, éste resultó igual a 0,337; p-valor = 0,851; que es mayor a 0,05; por tanto, se acepta la hipótesis nula y se concluye que las varianzas son homogéneas, es decir, se cumple el supuesto de homocedasticidad.

Dado que se cumplen todos los supuestos previos a la aplicación del modelo ANOVA, se procedió a comparar las medias de los valores del indicador TA/t en las 5 empresas peruanas productoras de azúcar y se halló el valor de F con el uso del SPSS, el resultado se muestra en la figura 2.

Figura 2. Estadístico F para los valores analizados del indicador TA/t.

ANOVA

Toneladas de azúcar producidas por trabajador

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	5369,467	4	1342,367	13,575	,000
Dentro de grupos	3955,333	40	98,883		
Total	9324,800	44			

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

Al ubicar en la tabla de valores de F para distribuciones F con 0,05 del área en el extremo derecho, para 4 grados de libertad en el numerador y 40 grados de libertad en el denominador se observa el valor 2,61; luego, se demuestra que Fcalculada (13,575) > Fcrítica (2,61) o que "F (4,40) = 13,575, < 0,05". Luego, se rechaza la H0 y se concluye que: "Al menos dos medias del indicador toneladas de azúcar producidas por trabajador (TA/t) de las 5 empresas peruanas productoras de azúcar son distintas", lo que podría también interpretarse como: "Existen diferencias significativas entre las medias aritméticas del indicador TA/t de las 5 empresas peruanas productoras de azúcar, lo que se podría atribuir a la diversa eficacia y/o eficiencia en la gestión de las operaciones de cada empresa".

A continuación, para conocer qué medias o promedios difieren y cómo difieren, se hizo uso del test de comparaciones múltiples de Tukey, que involucra considerar una probabilidad del 5% de estar errado al haber rechazado la hipótesis nula (error tipo I). En la tabla de comparaciones múltiples Tukey HSD, que no se muestra por razones de espacio, se conoció que los siguientes pares de empresas estudiadas tenían diferencias significativas entre sus medias para el indicador TA/t: San Jacinto y Paramonga (Sig. 0,000), San Jacinto y Laredo (Sig. 0,011), San Jacinto y Cartavio (Sig. 0,000), Paramonga y Casa Grande (Sig. 0,010), Laredo y Cartavio (Sig. 0,037) y Cartavio y Casa Grande (Sig. 0,001); lo cual confirma la hipótesis alterna (H1)

En la figura 3 se muestran los subconjuntos homogéneos conformados a partir de la prueba Tukey que permitieron un mejor análisis de la eficacia y/o eficiencia de cada empresa peruana productora de azúcar. En este caso para el indicador TA/t. Como se observa se conformaron 4 subconjuntos para un alfa igual al 5% que correspondieron a San Jacinto - Casa Grande (1), Casa Grande – Laredo (2), Laredo – Paramonga (3) y Paramonga – Cartavio (4).

Figura 3. Test de Tukey para el indicador TA/t.

Toneladas de azúcar producidas por trabajador

HSD Tukey[a]

Empresa Agroindustrial	N	Subconjunto para alfa = 0.05			
		1	2	3	4
San Jacinto	9	74,2222			
Casa Grande	9	84,2222	84,2222		
Laredo	9		90,3333	90,3333	
Paramonga	9			100,5556	100,5556
Cartavio	9				104,3333
Sig.		,226	,691	,208	,927

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

De los datos de la figura 3 se puede inferir que Paramonga y Cartavio muestran niveles significativamente superiores en el indicador TA/t (al 5%). El procedimiento descrito hasta aquí se aplicó para cada uno de los indicadores restantes, comprobándose que al menos dos medias de cada indicador de las 5 empresas peruanas productoras de azúcar son distintas, lo que permitió rechazar la hipótesis H0.

Los resultados del test de Tukey para los subconjuntos homogéneos de los indicadores SC/t, TCHM, LC, RA, EAT, EP y ROE se muestran en las siguientes figuras 4, 5, 6 ,7 8, 9 y 10. En la figura 4, para el indicador SC/t se conformaron 2 subconjuntos homogéneos, resaltando el hecho que únicamente Paramonga conforma un subconjunto con el valor de 4,54 mostrando un nivel significativamente superior para el indicador SC/t (al 5%).

Figura 4. Test de Tukey para el indicador SC/t.

Toneladas cosechadas por hectárea por mes

HSD Tukey[a]

Empresa Agroindustrial	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
Laredo	9	8,4533		
San Jacinto	9	8,6478	8,6478	
Casa Grande	9	8,7889	8,7889	
Paramonga	9		9,1000	9,1000
Cartavio	9			9,4589
Sig.		,493	,206	,426

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

En la figura 5, para el indicador TCHM se conformaron 3 subconjuntos homogéneos, observándose que Paramonga y Cartavio conforman un subconjunto homogéneo (3) que muestra un nivel significativamente superior para el indicador TCHM (al 5%).

Figura 5. Test de Tukey para el indicador TCHM.

Superficie cosechada por trabajador

HSD Tukey[a]

		Subconjunto para alfa = 0.05	
Empresa Agroindustrial	N	1	2
Cartavio	9	3,1744	
San Jacinto	9	3,3933	
Laredo	9	3,4289	
Casa Grande	9	3,7578	
Paramonga	9		4,5389
Sig.		,101	1,000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

En la figura 6, para el indicador de la gestión financiera LC se conformaron 3 subconjuntos homogéneos, observándose que Paramonga y Casa Grande conforman un subconjunto homogéneo (3) que muestra un nivel significativamente superior para el indicador LC (al 5%).

Figura 6. Test de Tukey para indicador LC.

Rotación de Activos

HSD Tukey[a]

		Subconjunto para alfa = 0.05	
Empresa Agroindustrial	N	1	2
Casa Grande	9	,2817	
Paramonga	9	,2886	
San Jacinto	9	,3238	
Laredo	9	,3528	
Cartavio	9		,4499
Sig.		,054	1,000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

En la figura 7, para el indicador de la gestión financiera RA se conformaron 2 subconjuntos homogéneos, destacando que Cartavio conforma un subconjunto homogéneo (2) que muestra un nivel significativamente superior para el indicador RA (al 5%).

Figura 7. Test de Tukey para el indicador RA.

Liquidez Corriente

HSD Tukey[a]

Empresa Agroindustrial	N	Subconjunto para alfa = 0.05		
		1	2	3
Laredo	9	1,1276		
San Jacinto	9	1,1700		
Cartavio	9	1,6676	1,6676	
Paramonga	9		2,3338	2,3338
Casa Grande	9			2,6208
Sig.		,384	,190	,871

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

En la figura 8, para el indicador de la gestión financiera EAT se conformaron 2 subconjuntos homogéneos, observándose que Casa Grande, Cartavio y Laredo conforman un subconjunto homogéneo (1) que muestra un nivel significativamente superior para el indicador EAT (al 5%), considerando que es un indicador de endeudamiento o pasivos.

Figura 8. Test de Tukey para el indicador EAT.

Endeudamiento del Patrimonio

HSD Tukey[a]

Empresa Agroindustrial	N	Subconjunto para alfa = 0.05	
		1	2
Casa Grande	9	,3475	
Cartavio	9	,4641	,4641
Laredo	9	,4675	,4675
Paramonga	9		,4997
San Jacinto	9		,5960
Sig.		,136	,082

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

En la figura 9, para el indicador de la gestión financiera EP se conformaron 2 subconjuntos homogéneos, observándose que Casa Grande, Cartavio y Laredo conforman un subconjunto homogéneo (1) que muestra un nivel significativamente superior para el indicador EP (al 5%), considerando que este es un indicador de endeudamiento o pasivos.

Figura 9. Test de Tukey para el indicador EP.

Endeudamiento del Activo Total

HSD Tukey[a]

		Subconjunto para alfa = 0.05	
Empresa Agroindustrial	N	1	2
Casa Grande	9	,2554	
Cartavio	9	,3123	,3123
Laredo	9	,3178	,3178
Paramonga	9		,3300
San Jacinto	9		,3699
Sig.		,054	,089

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

En la figura 10, para el indicador de la gestión financiera ROE se conformó un subconjunto homogéneo que muestra el nivel significativamente superior del conjunto de empresas del estudio para el indicador ROE (al 5%), este indicador está expresado en valores porcentuales observándose que Cartavio destaca en este subconjunto homogéneo.

Figura 10. Test de Tukey para el indicador ROE.

Rentabilidad de Patrimonio

HSD Tukey[a]

		Subconjunto para alfa = 0.05
Empresa Agroindustrial	N	1
Paramonga	9	3,4091
Laredo	9	5,4501
Casa Grande	9	5,9506
San Jacinto	9	6,1967
Cartavio	9	8,6905
Sig.		,559

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9,000.

Fuente: Elaboración propia, imagen exportada del SPSS v. 26

5. DISCUSIÓN

Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCR), durante el año 2019 se registró un PBI mundial del 3,0% lo que representa una tasa inferior a la esperada. Se esperaba una recuperación en la economía mundial para el año 2020, sin embargo los efectos de la pandemia mundial generada por la enfermedad infecciosa denominada COVID-19 -causada por el virus denominado Coronavirus originado en China a fines del año 2019, ha traído abajo todos los pronósticos optimistas de una recuperación económica mundial. No obstante, la producción en los campos de cultivo ha continuado debido a que la población mundial requiere alimentarse, mediante productos cosechados y/o utilizando los derivados de las cosechas, como es el caso del azúcar. El presente estudio se ha realizado para el periodo 2011 al 2019, tomando en cuenta que la información financiera auditada estaba disponible a la fecha de recopilar los datos.

El estudio se realizó mediante una muestra de 5 empresas peruanas productoras de azúcar que en conjunto aportan el 73% de la producción peruana. Estas empresas trabajan bajo un mismo régimen legal contemplado en la Ley de Promoción del Sector Agrario (Ley N° 27360, ampliaciones mediante la Ley N° 28810 y el Decreto de Urgencia N° 043-2019), que prescribe una tasa de 15% por impuesto a la renta, considera una depreciación acelerada de 20% anual en obras de infraestructura hidráulica y obras de riego, faculta emplear trabajadores bajo un régimen especial de contrato agrario (incluye un pago mínimo actual de S/ 39.19 por jornadas superiores a cuatro horas diarias), etc.

Las 5 empresas peruanas en estudio que cotizan en la Bolsa de valores de Lima son Agroindustrias San Jacinto S.A.A. (principal accionista Grupo Gloria; 28,5 millones de acciones comunes a un valor nominal de S/. 10), Agro Industrial Paramonga S.A.A. (principal accionista Grupo Barroco; 33,3 millones de acciones comunes a un valor nominal de S/. 10), Agroindustrial Laredo S.A.A. (principal accionista Inversiones Manuelita; 11,6 millones de acciones comunes a un valor nominal de S/. 16,56), Cartavio S.A.A. (principal accionista Grupo Gloria; 20,7 millones de acciones comunes a un valor nominal de S/. 10) y Casa Grande S.A.A. (principal accionista Grupo Gloria; 84,2 millones de acciones comunes a un valor nominal de S/. 10).

Durante el año 2019 estas 5 empresas contaron con más de mil trabajadores entre estables y contratados a plazo fijo, la empresa que dispuso de la menor cantidad de trabajadores fue Paramonga con 1 096 trabajadores (65% estables y 35% a plazo fijo), en tanto que Casa Grande fue la que contó con más trabajadores en planilla, en total 3 644 trabajadores (95,7% estables y 4,3% a plazo fijo). El proceso de producción de azúcar empieza con la siembra de la caña de azúcar en las áreas destinadas para ello, la cosecha de esta y el tratamiento de la caña de azúcar en la molienda para extraer los derivados que terminarán en azúcar, sacarosa, alcohol, bagazo, etc. Un aspecto importante en el proceso de producción es que se trabaja con la producción de caña de azúcar propia y la entregada por sembradores particulares que entregan su siembra para ser procesada en las instalaciones de la empresa. Luego, las principales variables e indicadores que se tomaron en cuenta para evaluar la gestión de las operaciones fueron:

Toneladas de azúcar producida por la empresa.- Esta variable de gestión de las operaciones se transformó en un indicador al dividir el valor registrado en unidades de medición toneladas entre el número de trabajadores (estables o con contrato a plazo indeterminado y con contrato a plazo fijo) que reportó la empresa para el año correspondiente, el indicador se representó por TA/t. En la tabla 7 se muestra la evolución del indicador TA/t. Como se observa en las tablas 1 y 7, se podría comentar, a priori, que las empresas que tuvieron un mejor desempeño en este indicador fueron Cartavio y Paramonga.

Superficie de caña de azúcar cosechada.- Esta variable de la gestión de las operaciones se obtiene al dividir el valor registrado en hectáreas cosechadas de caña de azúcar entre el número de trabajadores (estables o con contrato a plazo indeterminado y con contrato a plazo fijo) que reportó la empresa para el año correspondiente, el indicador se representó por SC/t. En la tabla 8 se muestra la evolución del indicador SC/t. Como se observa en las tablas 1 y 8, se podría comentar, a priori, que la empresa que destacó en este indicador fue Paramonga.

Toneladas de caña de azúcar producidas por hectárea por mes.- Corresponde a un indicador simbolizado por TCHM y que se mide en la gestión de las operaciones de las empresas estudiadas, por ello se registró directamente los valores publicados por éstas para el análisis correspondiente. En las tablas 1 y 9, se podría comentar, a priori, que las empresas Cartavio y Paramonga tuvieron un mejor desempeño en este indicador.

La mejor manera de evaluar la competitividad empresarial desde una perspectiva individual y en un proceso benchmarking, es mediante la identificación de indicadores de gestión, dado que: "Los indicadores son un elemento estratégico del proceso de evaluación de la forma de gestión organizacional [...]" (Franklin, 2007, p. 87). Los indicadores TA/t y SC/t representan la eficiencia con la que se utilizan los recursos humanos disponibles en una empresa que produce azúcar, y en este estudio se incluyó al personal de todas las áreas que componen la estructura orgánica de la empresa, y no únicamente al personal dedicado exclusivamente a las labores de producción de caña de azúcar y su derivado principal, ello considerando que en toda empresa se busca "[...] aumentar la productividad por medio del uso adecuado de los recursos humanos existentes" (Velázquez, 1996, p. 86).

Se consideró que "[...]el empleo conjunto de indicadores financieros y de gestión se hace con el propósito de fundamentar el desempeño histórico de acuerdo con el sentido y esencia de las acciones [...]" (Franklin, 2007, pp. 87-88). Por ello, en cuanto a la gestión financiera, los indicadores que se tomaron en cuenta para este estudio corresponden a los principales ratios que las empresas peruanas productoras de azúcar muestran en la página web de la Bolsa de Valores de Lima, para conocimiento del público en general y de los inversionistas en particular. Se hace la acotación que los valores mostrados se obtuvieron de los estados financieros auditados. A continuación, se describen los indicadores del estudio:

Liquidez Corriente (LC).- Este indicador que pertenece al grupo de los ratios o razones de liquidez se define como la "Medida de liquidez que se calcula al dividir los activos corrientes de la empresa entre sus pasivos corrientes" (Gitman y Zutter, 2012, p. 65). Otra definición la encontramos con Herz (2015), quien argumenta que la liquidez corriente es: "[...]la capacidad de la empresa para cumplir con sus deudas de corto plazo" (p. 289). De acuerdo con Wild, Subramanyam y Halsey (2007): "Cuanto más alta sea la cantidad (múltiplo) de activo [corriente] [...] a pasivo [corriente] [...], tanto mayor será la seguridad de que el pasivo [corriente] [...]podrá pagarse" (p. 502). Este indicador es importante si se observa constantemente, debido a que de acuerdo con Bernal y Amat (2012): "[...] [el indicador liquidez corriente ha demostrado ser predictor] [...]de insolvencia desde Beaver en 1968 hasta Mongrut, Fuenzalida y Akamine (2011)" (p. 277). La mayoría de los expertos recomiendan que este indicador debe ser mayor a 1, criterio que han estado cumpliendo todas las empresas del estudio a excepción de San Jacinto y Laredo que obtuvieron valores menores a 1 entre los años 2011 y 2015, como se observa en la tabla 2. A priori, se podría inferir de las tablas 1 y 2 que las empresas que tuvieron un mejor desempeño en este indicador fueron Paramonga y Casa Grande, si se toma en cuenta que algunos expertos recomiendan valores para el LC mayores a 2, además que el promedio hallado para este grupo de empresas en el periodo de estudio fue de 1,78.

Rotación de activos (RA).- Este indicador está en el grupo de los índices o ratios de actividad y según Gitman y Zutter (2012): "Indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas" (p. 70), se halla dividiendo las ventas netas entre el activo total. Los valores esperados para este indicador deberían acercarse a 1, aunque ello dependerá del sector o industria. Al respecto, Gitman y Zutter (2012) comentan: "[...]cuanto mayor es la rotación de los activos totales de una empresa, mayor es la eficiencia con la que se han usado sus activos" (p. 70), lo que implica que este indicador proporciona información acerca de si la empresa está operando a máxima capacidad. Además, de acuerdo con Bernal y Amat (2012): "[...]La rotación del activo total [...]mide la eficiencia con que se están utilizando los activos para generar ventas [...][es considerado un predictor de solvencia y]su monitoreo evita el fracaso en las empresas y generan valor (Altman, 1968; Amat, Leiva y Graells, 2002; Mosqueda, 2004)" (pp. 277-278). En las tablas 1 y 3 se observa que el promedio de la RA para las empresas peruanas productoras de azúcar para el periodo del estudio fue de 0,34 o 34% (si se desea representar el indicador como un valor en términos de eficiencia); luego, se podría inferir, a priori, que la empresa Cartavio fue la que mejor desempeño tuvo para este indicador, en el periodo estudiado, lo que se podría interpretarse así: Cartavio, entre el 2011 y el 2019, tuvo en promedio una eficiencia del 45% para generar ingresos con sus activos.

Endeudamiento del activo total (EAT).- Este indicador pertenece al grupo de razones de endeudamiento y se halla dividiendo el pasivo total entre el activo total. Según Gitman y Zutter (2012) "[...][este índice] mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa" (p. 72). El valor esperado para este indicador debe ser el menor posible considerando que las empresas usualmente financian sus operaciones. En las tablas 1 y 4

se observa que el promedio del EAT para las empresas peruanas productoras de azúcar para el periodo del estudio fue de 0,32; que representaría un valor razonable para este sector. Se puede inferir, a priori, que la empresa Casa Grande fue la que mejor desempeño tuvo para este indicador, en el periodo estudiado, al obtener un EAT igual a 0,26; lo que se podría interpretar así: La empresa Casa Grande ha financiado el 26% de sus activos con deuda, durante el periodo 2011-2019.

Endeudamiento del patrimonio (EP).- Esta razón que se encuentra entre los índices de endeudamiento y se halla dividiendo el pasivo total entre el patrimonio, según Herz (2015) "Muestra el grado de apalancamiento que tiene la empresa, es decir, en qué nivel predomina la inversión de los accionistas sobre la deuda a terceros" (p. 294). Los valores esperados para este indicador deben ser los menores posibles. En las tablas 1 y 5 se observa que el promedio del EP para las empresas peruanas productoras de azúcar para el periodo del estudio fue de 0,47; es decir, que el grado de apalancamiento para este sector fue del 47%. A priori, se puede inferir que la empresa Casa Grande fue la que mejor desempeño tuvo para este indicador, en el periodo estudiado, al obtener un EP igual a 0,35; lo que se podría interpretar así: La empresa Casa Grande tuvo un grado de apalancamiento promedio del 35% para el periodo 2011-2019, lo que corresponde a un menor valor de la deuda a terceros en comparación con las empresas del estudio.

Rentabilidad de patrimonio (ROE).- Este índice pertenece al grupo de ratios de rentabilidad y se calcula dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio. Según Gitman y Zutter (2012): "Mide el rendimiento ganado sobre la inversión de los accionistas comunes en la empresa" (p. 76). El principal objetivo de toda empresa es generar valor para los accionistas traducido en mayores ganancias, por lo tanto el valor de este indicador debería aumentar y no disminuir en el tiempo. Este ratio generalmente se expresa en porcentaje y se obtuvo un promedio de 5,94% en el sector estudiado para el periodo 2011-2019. A priori, se puede inferir que la empresa Cartavio fue la que mejor desempeño tuvo para este indicador, en el periodo estudiado, al obtener un ROE promedio igual al 8,69%.

Los resultados mostrados anteriormente fueron corroborados mediante el test de Tukey para hallar subconjuntos homogéneos para un mejor análisis de la eficacia y/o eficiencia de cada empresa peruana productora de azúcar en relación con el indicador analizado.

Para el periodo 2011-2019, de acuerdo con lo mostrado en las figuras 3 y 5, se infiere que Cartavio y Paramonga muestran niveles significativamente superiores comparado con el resto de las empresas del estudio en los indicadores TA/t y TCHM (al 5%). Lo mostrado en la figura 4 permite inferir que Paramonga muestra un nivel significativamente superior comparado con el resto de las empresas del estudio en el indicador SC/t (al 5%). De la figura 6, se infiere que Casa Grande y Paramonga muestran niveles significativamente superiores comparado con el resto de las empresas del estudio en el indicador LC (al 5%). La figura 7 permite inferir que Cartavio muestra un nivel significativamente superior comparado con el resto de las empresas del estudio en el indicador RA (al 5%). Para analizar el indicador mostrado en las figuras 8 y 9 se debe considerar que al ser ratios de endeudamiento los valores que se obtengan tienen que ser los menores posibles, por ello el análisis implica que las empresas Casa Grande, Cartavio y Laredo muestran niveles significativamente mejores comparado con el resto de las empresas del estudio en los indicadores EAT y EP (al 5%). Para el caso del indicador ROE los valores mostrados en la figura 10 están expresados en porcentaje, al haber hallado valores de nivel bajo para este indicador en este grupo de empresas la prueba Tukey no encontró subconjuntos homogéneos, sin embargo, se puede inferir que Cartavio muestra un nivel significativamente superior comparado con el resto de las empresas del estudio en el indicador ROE (al 5%).

Tomando en cuenta lo anteriormente comentado se elaboró la tabla 10 que muestra un ranking de desempeño de las empresas del estudio desde el punto de vista de la competitividad, para los indicadores de gestión de las operaciones y gestión financiera.

Tabla 10. Ranquin de las empresas peruanas productoras de azúcar para los índices de gestión financiera y gestión de las operaciones durante el periodo 2011-2019.

Empresas peruanas productoras de azúcar	Gestión financiera					Gestión de las operaciones			Número de indicadores destacados
Empresas peruanas productoras de azúcar	LC	RA	EAT	EP	ROE	TA/t	SC/t	TCHM	
1° Cartavio	1,67	0,45	0,31	0,46	0,09	104,3	3,17	9,46	6
2° Paramonga	2,33	0,29	0,33	0,50	0,04	100,6	4,54	9,10	4
3° Casa Grande	2,62	0,28	0,26	0,35	0,06	84,2	3,76	8,79	3
4° Laredo	1,13	0,35	0,32	0,47	0,05	90,3	3,43	8,45	2
5° San Jacinto	1,17	0,32	0,37	0,60	0,062	74,2	3,39	8,65	1

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 10 anterior, donde se han resaltado los valores de los indicadores destacados, se observa que la empresa Cartavio S.A.A. obtuvo mejores resultados en 6 de los 8 indicadores analizados, no obstante que el indicador LC es superior al valor mínimo sugerido (>1) y a pesar de que para el indicador SC/t obtuvo el menor valor del grupo de empresas del estudio. La empresa Agro Industrial Paramonga S.A.A. ocupó el segundo lugar en este ranquin considerando que obtuvo buenos resultados en 4 de los 8 indicadores analizados. Tanto Cartavio como Paramonga obtuvieron buen desempeño para el periodo analizado, considerando los indicadores de la gestión financiera y de la gestión de las operaciones elegidos para esta comparación; lo cual podría ser motivo de un mayor análisis para las tres empresas restantes, desde un marco de competitividad empresarial.

6. CONCLUSIONES

La competitividad empresarial debe ser evaluada con frecuencia de manera integral, lo que implica una evaluación de la performance individual y una comparación en el sector de interés utilizando un proceso benchmarking, para lo cual se debe identificar y analizar indicadores de gestión de las operaciones y financieras, tomando en cuenta la diversidad de ratios disponibles.

Los principales hallazgos en el proceso de benchmarking muestran que la empresa Cartavio S.A.A. obtuvo mejores resultados en 6 de los 8 indicadores analizados en tanto, Paramonga S.A.A. ocupó el segundo lugar en este ranquin considerando que obtuvo buenos resultados en 4 de los 8 indicadores analizados; las otras tres empresas estudiadas no tuvieron un buen desempeño relativo en los indicadores de la gestión de las operaciones, aunque sí mostraron valores aceptables en algunos de los ratios financieros.

Los indicadores de gestión financiera son numerosos y permiten un análisis más amplio del desempeño de una empresa en la administración de sus recursos financieros. En este estudio sólo se han considerado los principales indicadores financieros que las empresas muestran en la página web de la Bolsa de valores de Lima, los que son de interés para los inversionistas que requieren información para adoptar decisiones apropiadas al momento de adquirir acciones.

En el caso de las empresas peruanas productoras de azúcar se identificaron sólo 3 indicadores de gestión de las operaciones para este estudio. sin embargo, para Otros estudios, sin embargo, podrían considerar otros indicadores cuantitativos y estructurar el análisis con indicadores cualitativos que impliquen estrategias empleadas como la implantación de sistemas de gestión de la calidad, las buenas prácticas de operaciones, la creación de valor agregado con los derivados de la caña de azúcar para obtener, por ejemplo, bebidas alcohólicas de marca como es el caso de Cartavio S.A.A., etc.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernal, D. y Amat, O. (2012). Anuario de ratios financieros sectoriales en México para análisis comparativo empresarial. Ra Ximhai 8(2), 271-286. ISSN: 1665-0441. Recuperado de https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46125172003

Bolsa de Valores de Lima. (2020). Empresa con valores listados por sector/industria. Recuperado de https://www.bvl.com.pe/mercempresasporsector.html#

Castaño, C y Arias, J. (2014). Análisis financiero integral de empresas colombianas 2009-2012 desde la perspectiva de la competitividad. U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica 17(1), 275-284. https://doi.org/10.31910/rudca.v17.n1.2014.963. Recuperado de https://revistas.udca.edu.co/index.php/ruadc/article/view/963

Devore, J. (2008). Probabilidad y estadística para Ingeniería y Ciencias. (7a ed.). México: Cengage Learning Editores. ISBN-13: 978-607-481-338-8 ISBN-10: 607-481-338-8.

Gitman, L. y Zutter, Ch. (2012). Principios de administración financiera. (12a ed.). México: Pearson Educación. ISBN: 978-607-32-0983-0.

Hernández, R.; Fernández, R. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6ª ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill Interamericana Editores. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

Herz, J. (2015). Apuntes de contabilidad financiera. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. ISBN: 978-612-4191-98-5.

Franklin, E. (2007). Auditoría administrativa. Gestión estratégica del cambio. (2a ed.). México: Pearson Educación. ISBN: 970-26-0784-7.

Levin, R., Rubin, D., Levine, D., Krehbiel, T. y Berenson, M. (2009). Estadística para administración. México: Pearson Educación. ISBN: 978-607-442-013-5.

Ministerio de Agricultura y Riego. (2020). Observatorio de Commodities Azúcar. Boletín de publicación trimestral enero-marzo 2020. Recuperado de http://repositorio.minagri.gob.pe/bitstream/MINAGRI/750/1/Commodities_azucar_enero-mar_2020.pdf.

Puerta, F., Vergara, J. y Huertas, N. (2018). Análisis financiero: enfoques en su evolución. Criterio Libre, 16 (28), 85-104. ISSN: 1900-0642. ISSN 1900-0642.

Velázquez, G. (1996). Administración de los sistemas de producción. (5a ed.). México: Editorial Limusa S.A. ISBN: 968-18-0154-7.

Wild, J., Subramanyam, K. y Halsey, R. (2007). Análisis de Estados Financieros. (9ª ed.). México: McGraw-Hill/Interamericana Editores. ISBN-13: 978-970-10-6112-1 ISBN-10: 970-10-6112-8.



Orfebrería encontrada en la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 125-134, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32111

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

La inversión pública regional y su relación con el crecimiento económico de la región La Libertad, 2007 -2019

La inversión pública regional y su relación con el crecimiento económico de la región La Libertad, 2007 -2019

Cristóbal Napoleón Vilca García[1]

Recibido: 12 de enero de 2021
Aceptado: 18 de enero de 2021

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo establecer la relación existente entre la inversión pública ejecutada por el gobierno regional de La Libertad con el crecimiento económico de la región en el periodo 2007-2019.

El diseño de la investigación es longitudinal, descriptiva y correlacional. El problema que se plantea es ¿Cuál es el grado de relación existente entre la inversión pública del gobierno regional y el crecimiento económico de la región de La Libertad en el periodo 2007-2019? La población de esta investigación la constituyen todos los informes del PBI que anualmente emite el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI y los informes de ejecución del gasto anual del gobierno regional de La Libertad en el periodo 2007-2019 que informa el MEF a través de su portal web Consulta Amigable. Se utiliza la técnica del análisis documental, que nos permitirá determinar la relación entre la inversión pública del gobierno regional de La Libertad y el crecimiento del Producto Bruto Interno-PBI-departamental en el periodo 2007-2019.

La investigación determina que el grado de relación entre la inversión pública del gobierno regional de La Libertad y el crecimiento del PBI departamental/regional en el periodo 2007-2019 es baja.

Palabras Clave: Inversión pública regional, valor agregado bruto, PBI, crecimiento económico

1 Docente Auxiliar Ordinario, Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

The objective of this research is to establish the relationship between the public investment executed by the Regional Government of La Libertad with the economic growth of the region in the period 2007-2019.

The research design is longitudinal, descriptive and correlational. The problem that arises is: What is the degree of relationship between the Public Investment of the Regional Government and the economic growth of the La Libertad Region in the period 2007-2019? The population of this research is made up of all PBI reports that are issued annually by the National Institute of Statistics and Informatics-INEI and the reports on the execution of the annual expenditure of the Regional Government of La Libertad in the period 2007-2019 reported by the MEF through its web portal Friendly Consultation. The technique of documentary analysis is used. Through this analysis it will allow us to determine the relationship of public investment of the Regional Government of La Libertad and the growth of the Gross Domestic Product-GDP-departmental in the period 2007-2019.

The research determines that the degree of relationship between the Public Investment of the Regional Government of La Libertad and the growth of the departmental / regional GDP in the period 2007-2019 is low.

Key Words: Regional Public Investment, Gross Value Added, GDP, Economic Growth

I INTRODUCCIÓN

La teoría económica fundamenta que uno de los factores más determinantes en el crecimiento económico de un país es la inversión, tanto pública como privada. Han trascurrido ya 17 años desde la creación de los gobiernos regionales en el país, y el gobierno regional de La Libertad no ha logrado resolver una serie de brechas socioeconómicas, como la precariedad de los servicios públicos de agua, desagüe, luz, eléctrica y vías de comunicación. El problema que se plantea es: ¿Cuál es el grado de relación existente entre la inversión pública del gobierno regional y el crecimiento económico de la región de La Libertad en el periodo 2007-2019?

Como antecedentes de esta investigación tenemos a:

Guevara Tello, Stalin (2019), en su investigación "La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador, periodo 2000-2013" afirma que el crecimiento económico a lo largo del periodo de estudio ha sido sostenido, en su mayor parte impulsado por la explotación de recursos petroleros y la inversión pública.

Centeno (2018), en su trabajo de investigación "Impacto económico de la inversión pública en el Perú, periodo 2000-2016" concluye que los resultados indican que la inversión pública tiene un efecto mixto en el crecimiento económico, pero de predominancia positiva

Cruzado (2016), en su tesis "Inversión pública, crecimiento económico y desigualdad en la región La Libertad 2000-2016", en una de sus conclusiones establece que la relación entre inversión Pública y crecimiento económico es directa en la región La Libertad.

A través de los resultados de esta investigación se busca que los funcionarios y autoridades de los gobiernos subnacionales e investigadores sociales tengan conocimiento sobre la evolución de las inversiones regionales en el periodo de investigación y les permita tomar mejores decisiones en esta materia.

El crecimiento económico es explicado como el aumento sostenido en el largo plazo de la producción de bienes y servicios finales de un país y medido a través del Producto Bruto Interno (PBI) En la presente investigación tomaremos la definición de Larraín-Sachs (2007), que afirman que el crecimiento económico es el aumento sostenido en una economía. Usualmente se mide como el aumento del Producto Interno Bruto(PIB). Por otro

lado, para la presente investigación tomaremos como teoría fundamental lo sostenido por Aschauer (1989) que considera a la infraestructura pública como determinante, importante por su efecto en la mejora de la productividad del capital, efecto que se hace mayor mientras más complementaria es la infraestructura con respecto a la inversión de las empresas. EL objetivo de la investigación es determinar cuál es el grado de correlación entre la inversión pública del gobierno regional de La Libertad y el PBI departamental en el periodo 2007-2019.

II MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación corresponde al tipo de diseño no experimental, ya que no se realiza ninguna manipulación sobre las variables de estudio. El diseño de la investigación es longitudinal, descriptiva y correlacional. A partir de los indicadores de la investigación, se hará una descripción cuantitativa de las inversiones del gobierno regional de La Libertad y su grado de relación con el crecimiento del PBI departamental y es longitudinal porque se realiza en el periodo 2007-2019.

MATERIALES Y POBLACIÓN

La población de la presente investigación está constituida por los informes del PBI que anualmente emite el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI y los informes de ejecución del gasto anual del gobierno regional de La Libertad en el periodo 2007-2019 (13 años) que informa el Ministerio de Economía y Finanzas –MEF a través de su portal web. Consulta Amigable.

N-= 13

MUESTRA

La muestra para la presente investigación está constituido por toda la población

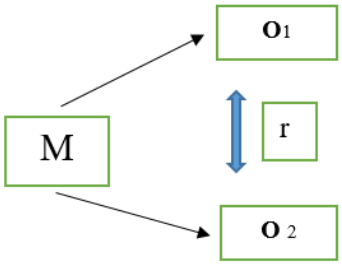
M =13

M= Muestra

O 1 = Inversión pública regional

O 2 = PBI departamental

r = Relación



VARIABLES

Variable dependiente: PBI departamental/ regional

Variable independiente: Inversión pública del gobierno regional

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con la base de datos de las variables de la investigación se han procesado a través del programa Microsoft Excel 2016.Así mismo se ha utilizado la estadística descriptiva para la presentación de las tablas y figuras de las variables de investigación. Para la contrastación de la hipótesis se aplicará el coeficiente de correlación de PEARSON.

III RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. nversión del gobierno regional de La Libertad, periodo 2007-2019 (millones de soles)

Año	PIA	PIM	Devengado	Avance %	Saldo
2007	87´148,193	171´949,109	115´747,764	67.3%	56´201,345
2008	148´144,608	264´646,801	194´488,727	73.5%	70´158,074
2009	104´384,979	282´681,342	173´890,965	61.5%	108´790,377
2010	143´108,984	369´259,440	200´713,601	54.4%	168´545,839
2011	129´940,961	265,943,201	140´205,600	52.7%	125´737,601
2012	137´595,435	196´861,160	94´753,385	48.1%	102´107,775
2013	186´649,436	185´925,966	154´519,276	83.1%	31´406,690
2014	199´197,580	258´232,116	165´763,177	64.2%	92´468,939
2015	397´760,459	632´180,628	555´634,834	87.9%	76´545,794
2016	277´546,063	668´665,921	540´238,999	80.8%	128´426,922
2017	433´773,035	543´618,174	160´279,484	29.5%	383´338,690
2018	587´864,078	744´108,663	145´433,145	19.5%	598´675,518
2019	331´938,633	259´106,989	134´889,304	52.1%	124´17,685
Total	3,165´052,444	4,843´179,510	2,776,558,261	57.3%	2,066´621,249

Fuente: MEF - Consulta amigable

En la tabla 1 se aprecian los valores de las inversiones del gobierno regional de La Libertad en el periodo 2007-2019. Se observa un PIA total de S/ 3,165´052,444, un PIM de S/ 4,843´179, 510, un ejecutado o devengado de S/ 2,776´558,261 y un saldo no invertido de S/ 2,066´621,249

En la tabla 2 observamos que la mayor tasa de crecimiento de las inversiones del gobierno regional de La Libertad, en montos ejecutados en este periodo, corresponden a los años 2008, con S/ 194´488,727; el 2010 con S/ 200´713,601; el 2015 con S/ 555´634,834 y el 2016 con S/540´238,999.

Tabla 2. Inversiones consolidadas ejecutadas, periodo 2007-2019, del gobierno regional de La Libertad. Miles de soles y tasa de crecimiento.

Año	Inversiones ejecutadas	Tasas de crecimiento
2007	115´747,764	
2008	194´488,727	68.03%
2009	173´890,965	-10.59%
2010	200´713,601	15.42%
2011	140´205,600	-30.15%
2012	94´753,385	-32.42%
2013	154´519,276	63.08%
2014	165´763,177	7.28%
2015	555´634,834	235.20%
2016	540´238,999	-2.77%
2017	160´279,484	-70.33%
2018	145´433,145	-9.26%
2019	134´889,304	-7.25%
Total	2,776´558,261	

Fuente: MEF-Consulta Amigable

Tabla 3. La Libertad: Inversiones consolidadas y ejecutadas por funciones, periodo 2007-2019 del gobierno regional La Libertad, en miles de soles y porcentajes

FUNCIONES	Inversiones Ejecutados Miles de soles	Porcentajes (%)
03: Planeamiento, Gestión y Reserva de Contingencia	54´555,444	1.96%
04: Defensa y Seguridad Nacional	5´968,000	0.21%
05: Orden Público y Seguridad	79´697,822	2.87%
07: Trabajo	0	0.00%
09: Turismo	4´758,901	0.17%
10: Agropecuaria	1,643´529,260	59.19%
11: Pesca	1´529,617	0.06%
12: Energía	18´454,656	0.66%
14: Industria	1´497,449	0.05%
15: Transporte	331´679,648	11.95%
16: Comunicaciones	10,000	0.00%
17: Medio Ambiente	3´799,080	0.14%
18: Saneamiento	54´038,765	1.95%
19: Vivienda y Desarrollo Urbano	5´620,026	0.20%
20: Salud	231´298,981	8.33%
21: Cultura y Deporte	10´416,475	0.38%
22: Educación	312´737,680	11.26%
23: Protección Social	16´966,457	0.61%
24: Previsión Social	0	0.00%
Total	2,776´558,261	100.00%

Fuente: MEF - Consulta amigable

La tabla 3 nos muestra las inversiones consolidadas por funciones durante el periodo 2007-2019 ejecutadas por el gobierno regional de La Libertad, donde apreciamos que las inversiones más relevantes realizadas por el gobierno regional en dicho período han sido en los sectores agropecuario, transporte, educación, salud, orden público y seguridad y saneamiento, cuyos montos son S/ 1,643´529,260, S/ 331´679,648, S/ 312´737,680, S/ 231´298,981, S/ 79´697,822 y 54´038,765 respectivamente.

Tabla 4. PBI La Libertad: Valor agregado bruto, periodo 2007-2019. Miles de soles y tasas de crecimiento (%). (Año Base 2007)

Años	PBI Departamental	Tasas de crecimiento (%)
2007	14,615´612,000	
2008	15,653´801,000	7.10%
2009	15,716´171,000	0.40%
2010	16,624´855,000	5.78%
2011	17,378´414,000	4.53%
2012	18,712´792,000	7.68%
2013	19,532´083,000	4.38%
2014	19,821´258,000	1.48%
2015	20,274´733,000	2.29%
2016	20,448´345,000	0.86%
2017	20,797´558,000	1.71%
2018	21,901´212,000	5.31%
2019	22,665´016,000	3.49%
Total	244,141,850,000	Promedio 3.8 %

Fuente: INEI

En la tabla 4 apreciamos la evolución de las tasas de crecimiento del PBI departamental vía el valor agregado bruto en el periodo 2007-2019 a precios constantes. Los años de mayor crecimiento fueron los años 2008 con S/ 15,653´801,000 respecto al año 2007; el 2012 con S/ 18,712´792,000 con respecto al año 2011, y el 2018 con S/ 21,901´212,000 con respecto al año 2017. El promedio de crecimiento en el periodo de estudio fue de 3.8%.

Tabla 5. PBI Valor agregado bruto de La Libertad, según actividad económica 2007-2019. Tasas de crecimiento (%)

Actividades	Tasas de Crecimiento Periodo 2007-2019
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	4.90%
Pesca y Acuicultura	5.46%
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	-3.22%
Manufactura	3.09%
Electricidad, Gas y Agua	6.60%
Construcción	6.16%
Comercio	4.73%
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	4.68%
Alojamiento y Restaurantes	5.42%
Telecom. y Otros Serv. de Información	10.61%
Administración Pública y Defensa	6.27%
Otros Servicios	4.80%
2019	22,665´016,000
Total	244,141,850,000

Fuente: INEI

La tabla 5 muestra las tasas de crecimiento del PBI por el método del valor agregado bruto de La Libertad, según actividad económica en el periodo 2007-2019, donde se aprecia que Telecomunicaciones y otros servicios de información tienen la más alta de crecimiento con el 10,61%, electricidad, gas y agua con el 6.60%, administración pública y defensa con el 6.27%, construcción con el 6.16%, alojamiento y restaurantes con el 5.42% y agricultura, ganadería, caza y silvicultura con el 4.90 % entre las más importantes actividades económicas.

Tabla 6. La Libertad: Valor agregado bruto consolidado en el periodo 2007-2019, según actividades económicas. (Millones de soles y estructura %). Año base 2007

Actividades	Valor	Estructura %
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	36,017´848,000	14.75%
Pesca y Acuicultura	1,737´449,000	0.71%
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	31,156´092,000	12.76%
Manufactura	40,246´318,000	16.48%
Electricidad, Gas y Agua	2,298´889,000	0.94%
Construcción	14,607´401,000	5.98%
Comercio	25,857´914,000	10.59%
Transporte, Almacen., Correo y Mensajería	15,019´816,000	6.15%
Alojamiento y Restaurantes	5,635´451,000	2.31%
Telecom. y Otros Serv. de Información	10,321´465,000	4.23%
Administración Pública y Defensa	11,071´002,000	4.53%
Otros Servicios	50,172´205,000	20.55%
Valor Agregado Bruto	244,141´850,000	100.00%
Total	2,776´558,261	

Fuente: INEI

En la tabla 6 observamos que el PBI departamental, vía el valor agregado bruto por actividades económicas en el periodo 2007-2019, precios del 2007, ascendió a S/244,141´850,000. Siendo las actividades económicas más importantes otros servicios con S/ 50,172´205,000, manufactura con S/ 40,246´318,000, agricultura, ganadería, caza y silvicultura con S/ 36,017´848,000, extracción de petróleo, gas y minerales con S/ 31,156´092,000 y construcción con S/ 14,607´401,000.

ANÁLISIS DE LA CORRELACIÓN ENTRE INVERSIÓN Y PBI

Contrastando la hipótesis de la investigación, que plantea que "El grado de relación entre la inversión pública del gobierno regional de La Libertad y el crecimiento del PBI departamental/ regional en el periodo 2007-2019 es bajo y aplicando el coeficiente de correlación de Pearson se obtiene:

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de correlación

	Media	Desviación estándar	N
INVERSION	213581404,69	151200569,628	13
PBI	18780142310,69	2560752573,911	13

La tabla 7 presenta los estadísticos descriptivos para la inversión y el PBI durante el periodo de 2007 a 2019. Se observa que la inversión media fue de S/ 213´581,404.69 con una variabilidad promedio de S/ 151´200,569,628. mientras que el PBI medio alcanzó un valor de S/ 18,780´142,310.69 con una variabilidad promedio de S/ 2,560´752,573.911

Tabla 8. Prueba de correlación de Pearson

		INVERSION	PBI
INVERSION	Correlación de Pearson	1	,229
	Sig. (bilateral)		,452
	N	13	13
PBI	Correlación de Pearson	,229	1
	Sig. (bilateral)	,452	
	N	13	13

La tabla 8 muestra que la correlación entre la inversión y PBI es igual a r=0.229 y es baja; además siendo positivo el signo del coeficiente de correlación se puede afirmar que, a un incremento de la inversión, el PBI se verá también incrementado o viceversa. No se encuentra correlación estadística significativa Sig.=0.452 entre ambas variables de estudio, inversión y PBI., con lo que se demuestra que la relación entre ambas variables es baja.

IV. DISCUSIÓN

Lo señalado anteriormente en la tabla 8 no hace más que confirmar la hipótesis de la investigación que plantea que el grado de relación entre la inversión pública del gobierno regional de La Libertad y el crecimiento del PBI departamental/ regional en el periodo 2007-2019 es bajo.

Pero, por otro lado, vemos que siendo positivo el signo del coeficiente de correlación se puede afirmar que, a un incremento de la inversión, el PBI se verá también incrementado o viceversa, lo que corroboraría lo señalado por Aschauer (1989) que considera a la infraestructura pública como determinante, importante por su efecto en la mejora de la productividad del capital. Este efecto se hace mayor mientras más complementaria es la infraestructura con respecto a la inversión de las empresas

Por otro lado, en la tabla 2 de inversiones consolidadas y ejecutadas en el periodo 2007-2019 se muestra que las inversiones del gobierno regional de La Libertad han tenido una evolución creciente. Así se puede apreciar que durante el año 2007 se ejecutó S/ 115´747,764, el 2008 S/194´488,727, un crecimiento importante de 68% con respecto al año anterior, el 2013 S/ 154´519,276 ejecutados, con una tasa de crecimiento de 63% respecto al año 2012.

El año 2015 se ejecuta un total de S/ 555´634,834, 235% de crecimiento respecto al año 2014, este monto extraordinario es por la ejecución de la III Etapa del Proyecto Especial Chavimochic(PECH), el 2016 S/ se ejecuta S/ 540´238,999 cuyo monto más importante está relacionado con el PECH. -Proyecto Especial Chavimochic.

Es necesario señalar que la inversión del gobierno regional corresponde a todo el ámbito departamental, vale decir a las 12 provincias y 83 distritos. En el periodo de investigación 2007-2019 el gobierno regional de La Libertad ha invertido un total de S/ 2,776´558,261, pero se le asignó un monto total de S/ 4,843´179,510, es decir sólo ejecutó el 57.3% del monto asignado en dicho periodo, lo que significa que se dejaron de invertir S/ 2,066´621 249, con lo que se podría haber contribuido un poco más con el crecimiento del PBI departamental, tal como se aprecia en la tabla 1.

En el período 2007-2019, de acuerdo con la tabla 3 que consolida las inversiones por funciones el gobierno regional de La Libertad concentró sus inversiones en la función agropecuaria con una inversión ejecutada de S/ 1,643´529,260, que representa el 59.19% de la inversión total realizada en este periodo, y que fundamentalmente está

sustentado en el inicio de la III Etapa del Proyecto Especial de Chavimochic, en un paquete de obras que comprende un canal madre de 128 km, y la presa de Palo Redondo para represar 400 millones de metros cúbicos de agua que permitirán regar las tierras del valle Chicama incorporando 63,000 Has. nuevas a la frontera agrícola y generará 120,000 nuevos puestos de trabajo e incrementará en $USA 1,500´000,000 el PBI regional y $USA 1,000´000,000 en inversión privada .Cabe remarcar que en este periodo de investigación del monto invertido de S/ 1,643´529,260, en la función agropecuaria, S/ 1,268´145,087 (77% del total) fueron directamente para el mantenimiento de la infraestructura hidroenergetica y el inicio de las obras de la III Etapa del Proyecto Especial Chavimochic, la diferencia de S/254´204,877 para gestión de proyectos del Proyecto Especial Chavimochic y pequeñas obras de infraestructura en las provincias de Pacasmayo, Chepén, Ascope Julcán, Gran Chimú, Pataz, Bolívar, Santiago de Chuco y Sánchez Carrión. Estos montos invertidos en infraestructura agrícola en el ande liberteño son insuficientes para desarrollar todo el potencial agropecuario que tiene la sierra liberteña, situación que acentúa la enorme brecha productiva entre la costa y la sierra de la región de La Libertad.

En materia de transporte vial la región de La Libertad durante el periodo 2007-2019 ha invertido la cantidad de S/ 331´679,648 que representa escasamente el 11.95% de las inversiones totales del gobierno regional de La Libertad. Se trata de inversiones de mantenimiento de la infraestructura vial en todo el departamento. El gobierno regional de La Libertad ha invertido los S/ 331´679,648 en las 12 provincias del departamento, especialmente en la zona andina, a fin de ir reduciendo la brecha en infraestructura vial que tiene el departamento, sobre todo en carreteras de tipo provincial y vecinal.

En materia de saneamiento durante el periodo 2007-2019 el gobierno regional de La Libertad invirtió S/ 54´038,765 que significa el 1.95% de las inversiones totales, las mismas que se ejecutaron en el ámbito departamental, sobre todo en la zona urbana marginal y la zona andina cuyos proyectos eran la provisión de redes de alcantarillado y agua.

En materia de educación en el periodo 2007-2019 fue de S/ 312´737,680, que representa el 11,26% de las inversiones totales, con un promedio anual de S/ 24´056,744.62 y ejecutados en el mantenimiento y construcción de escuelas y colegios en el ámbito departamental, así como en la adquisición de mobiliario escolar en el ámbito departamental.

En materia de salud el gobierno regional invirtió en el periodo 2007-2019 la suma de S/ 231´298,981; es decir el 8.33%, de las inversiones totales, con un promedio anual de S/ 17´792,229.31 con las cuales se construyeron en el ámbito departamental puestos y centros de salud, centros maternos infantiles, hospitales distritales de nivel II, hospitales provinciales de nivel II, institutos especializados y adquisición de equipamiento médico y ambulancias

Respecto a la evolución y crecimiento del producto bruto interno del departamento de La Libertad medido a través del valor agregado bruto, en la tabla 4 se consolida la evolución y el crecimiento del PBI en el periodo 2007-2019, apreciamos que el PBI departamental ha evolucionado favorablemente desde el año 2007 hasta el año 2019, el PBI del 2007 a precios constantes del 2007 fue de S/14,615´612,000 aumentando a S/22,665´016,000 en el año 2019, experimentando un crecimiento de 55.07% en 13 años.

Se aprecia también que la mayor tasa de crecimiento se produce el año 2008, logrando llegar al 7.10% , siguiendo la tendencia del país que registró una tasa de crecimiento del 9.13 %, la más alta en los últimos 14 años con la cual el país alcanzó diez años consecutivos de expansión, siendo esta la fase de crecimiento más larga desde la década de los sesenta, de acuerdo al BCRP (Memoria 2008). Este crecimiento se debió fundamentalmente al aumento de la demanda interna, el incremento de la inversión privada y pública y el consumo interno.

En contraste con el año anterior, el año 2009 el PBI departamental experimentó la tasa más baja de crecimiento económico al alcanzar un crecimiento de solo 0.4% siguiendo la tendencia del crecimiento del PBI a nivel nacional que alcanzó también un crecimiento de 1.10% debido a la gran crisis financiera internacional del periodo 2008-2009 tras la caída del Banco de Inversión Lehman Brothers en los Estados Unidos y que trajo consigo también el desplome de los mercados de capitales y de las Bolsas de Valores más importantes del mundo. Para la región y el país significaron la paralización de proyectos de inversión privada, la disminución del consumo privado y la disminución de las exportaciones mineras y de productos no tradicionales tanto a China, Estados Unidos y parte de Europa, BCRP (Memoria 2009)

Durante los años del 2010, 2011, 2012 y 2013 las tasas de crecimiento del PBI departamental fueron relativamente buenas con tasas de crecimiento del 5.78%, 4.53%, 7.68% y 4.38% respectivamente.

Durante los años 2014, 2015, 2016 y 2017 se produce un periodo de desaceleración del crecimiento económico en la región de La Libertad, cuyas tasas cayeron a 1.48%, 2.29%, 0.86% y 1.71%, en el marco de la crisis económica y política del país en el

mismo periodo debido a un entorno internacional desfavorable, bajo niveles de inversión privada y pública, así como por los daños ocasionados a la infraestructura productiva y urbana por el Fenómeno del Niño que se inició desde finales del 2014 hasta el año 2017. Es preciso señalar también que en diciembre del 2016 se produce el escándalo de corrupción más grande de estos últimos años y que penalmente compromete a los últimos cinco (5) expresidentes del Perú.

El año 2018 fue notoriamente favorable para la actividad económica de la región La Libertad, con una tasa de crecimiento del 5.31%.

El PBI regional creció el 2019 en un 3.49% menor que el crecimiento del 2018, este año fue totalmente desfavorable para la economía peruana en general, fue el año del enfrentamiento político entre el poder legislativo y el poder ejecutivo que culminó con la disolución del Congreso de La República en setiembre del 2019.

El PBI de La Libertad ha crecido en promedio 3,8 %., conforme se puede apreciar en la tabla 4 mientras que el PBI nacional creció en 4.9% en el periodo 2007-2019. Si aplicáramos la regla del 72 para determinar el tiempo necesario para duplicar la tasa de crecimiento del producto, César Antunez (2009) , a una tasa de crecimiento del país en estos últimos 13 años de 4.9 % , el país necesitaría 15 años para duplicar el PBI, mientras que en la región La Libertad a una tasa de 3.8%, necesitaría 19 años para duplicar el PBI. Esta situación tiene que revertirse si es que queremos acortar las brechas sociales y económicas que tiene el país y la región La Libertad.

En lo que respecta a las actividades económicas que más han crecido en el periodo de investigación en la región La Libertad, según la tabla 5, han sido Telecom. y otros servicios de información con el 10.61%, electricidad, gas y agua con el 6.60%, administración Pública y defensa con el 6.27%, construcción con el 6.16%, alojamiento y restaurantes con el 5.42%, pesca y acuicultura con el 5.46%, agricultura, ganadería, caza y silvicultura con el 4.90%, manufactura con el 3.09%, mientras que extracción de petróleo, gas y minerales tuvo un decrecimiento de -3.22%,

En relación a la estructura porcentual que representanlasactividadeseconómicasenlaregión de La Libertad , es decir a la importancia o peso que tiene una actividad económica en la generación del producto bruto interno, la tabla 6 nos muestra el valor agregado bruto consolidado en el periodo 2007-2019 por actividades económicas en la región de La Libertad y en la que podemos afirmar que para esta región la actividad económica servicios (telecomunicaciones, administración pública y defensa y otros servicios) representan un 29.31 % .La actividad económica manufactura aporta con el 16.48% del PBI regional . Continúa en orden de importancia y por su peso en la región La Libertad, la actividad económica agricultura, ganadería, caza y silvicultura con el 14.75% del PBI regional, gracias al Proyecto Especial Chavimochic. Luego, comercio y construcción con el 10.59% y el 5.98% del PBI regional respectivamente.

Se determina entonces que la región de La Libertad basa su PBI en la generación de servicios en un 29.31%, luego la manufactura con el 16.48%, agricultura, ganadería, caza y silvicultura con el 14.75%, sigue la actividad minera con el 12.76% y el comercio y La construcción con 10.59% y el 5.98% respectivamente.

Es importante señalar también que la región de La Libertad ha contribuido estos últimos 13 años en promedio con sólo el 4.25% del producto bruto interno del país, mientras que Lima lo hace con el 45% del total del PBI, producto del hipercentralisno económico existente desde el inicio de la república.

Finalmente, el crecimiento económico que ha tenido la región de La Libertad desde el 2007 al 2019, 3,8% en promedio ha permitido que el PBI Per cápita regional evolucionara positivamente. Así de un PBI per cápita de $ USA de 2,953.09 el 2007 pasamos a obtener un PBI per cápita de $USA de 4,166.02, el año 2012, el más alto del periodo 2007-2019. Sin embargo, desde el año siguiente hasta el año 2019 el PBI per cápita regional tuvo un periodo de descenso hasta llegar a tener un monto promedio de PBI per cápita de $USA 3,482.70, calculados teniendo en cuenta el PBI departamental y la población de cada año durante el periodo de investigación.

V. CONCLUSIONES

1. La investigación y la contrastación de la hipótesis confirma que el grado de correlación entre la inversión pública del gobierno regional de La Libertad y el PBI regional es bajo.

2. En el periodo de investigación 2007-2019 el gobierno regional de La Libertad ha invertido un total de S/ 2,776´558,261, pero se le asignó un monto total de S/ 4,843´179,510, es decir solo ejecutó el 57.3% del monto asignado en dicho periodo, lo que significa que se dejaron de invertir S/ 2,066´621,000.

3. La evolución y crecimiento del PBI departamental/regional han sido positivos en el periodo 2007-2019 habiendo tenido un

crecimiento promedio en estos 13 años de 3.8%, mientras que a nivel nacional el crecimiento de la economía peruana en el mismo periodo de tiempo ha sido 4.9%

4. Las evoluciones de las inversiones del gobierno regional de La Libertad han sido positivas en el periodo de estudio y en la función o sector agropecuario la inversión ejecutada fue de S/ 1,643´529,260, lo que representa el 59.19% de la inversión total.

5. La evolución de las inversiones del gobierno regional de La Libertad en la función transportes ha sido positiva pero insuficiente, habiendo invertido en el periodo 2007-2019 S/ 331´679,648, lo que representa el 11.95% de las inversiones totales.

6. La evolución de las inversiones del gobierno regional de La Libertad en la función o sector de educación ha sido positiva, pero insuficiente en el periodo 2007-2019. La inversión en este sector fue de S/ 312´737,680, lo que representa el 11.26 de las inversiones totales.

7. La evolución de las inversiones del gobierno regional de La Libertad en la función o sector de salud ha sido positiva pero insuficiente. En materia de salud el gobierno regional invirtió en el periodo 2007-2019 la suma de S/ 231´298,981; es decir, el 8.33%, de las inversiones totales.

8. La evolución de las inversiones del gobierno regional de La Libertad en la función o sector de saneamiento ha sido positiva pero insuficiente. En materia de saneamiento durante el periodo 2007-2019 el gobierno regional de La Libertad invirtió S/ 54´038,765, lo que significa el 1.95% de las inversiones totales del gobierno regional,

9. En lo que respecta a las actividades económicas que más han crecido en el periodo de investigación en la región La Libertad, han sido telecomunicaciones y otros servicios de información con el 10.61%, electricidad, gas y agua con el 6.60%, administración pública y defensa con el 6.27%, construcción con el 6.16%, alojamiento y restaurantes con el 5.42%, pesca y acuicultura con el 5.46%, agricultura, ganadería, caza y silvicultura con el 4.90%, y representa el 14.75% del PBI departamental. manufactura con el 3.09%, mientras que extracción de petróleo, gas y minerales tuvo un decrecimiento de -3.22%.

VI. RECOMENDACIONES

1. El gobierno regional de La Libertad debe exigir al Ministerio de Agricultura el reinicio inmediato de las obras de la III Etapa del Proyecto Especial Chavimochic para fortalecer la capacidad productiva y exportadora de esta región.
2. El gobierno regional debe fortalecer las unidades formuladoras, evaluadoras y ejecutoras del gobierno regional para mejorar la capacidad de ejecución de los proyectos de inversión regional y evitar la alta rotación de personal técnico y profesional de estas unidades.
3. El gobierno regional de La libertad debe evitar la atomización de proyectos de inversión.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Antunez, C. (2009). Crecimiento económico (Modelos de crecimiento económico). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Banco Central de Reserva del Perú. (25 de octubre de 2020).Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/memoria-anual/memoria-2008.html

Centeno, Y. (2018). Impacto económico de la inversión pública en el Perú, periodo 2000-2016. Puno: Universidad Nacional del Altiplano.

Cruzado (2016)- Inversión pública, crecimiento económico y desigualdad en la región La Libertad, 2000-2016, Universidad Nacional de Trujillo

Guevara, S. (2016). La inversión pública y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador periodo 2000-2013. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (25 de octubre de 2020). Obtenido de https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/

Larraín, F., & Sachs, J. (2007). Macroeconomía en la economía global. México: Pearson Prentice Hall.

Ministerio de Economía y Finanzas. (25 de octubre de 2020). Obtenido de https://www.mef.gob.pe/es/seguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-consulta-amigable

Seminario, B.; Sanborn, C. & Alva, N. (2013). Cuando despertemos en el 2062: visiones del Perú en 50 años. Lima: Universidad del Pacífico.

PuebloCont. Vol. 32(1): 135-143, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32112

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Marketing digital y posicionamiento de la marca en la empresa Nisira Systems S.A.C.

Digital marketing and its relationship with the positioning of the brand in the company Nisira Systems S.A.C.

Córdova Pintado Lyana, N.[1]
Ferrer Rivera Diana, K.[2]
Barinotto Roncal Patricia, I.[3]

Recibido: 04 de marzo de 2021
Aceptado: 15 de marzo de 2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación del marketing digital con el posicionamiento de marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se utilizó un diseño descriptivo correlacional para determinar la relación entre ambas variables. La población estuvo conformada por 55 colaboradores de la empresa y también fue considerada como muestra, se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento de recopilación de datos fue el cuestionario, siendo confiable un 0,779. Mediante los resultados de la investigación se logró realizar el contraste de la hipótesis y se llegó a la conclusión que el marketing digital se relaciona con el posicionamiento de la marca de dicha empresa. Entre los resultados más resaltantes, se obtuvo que Nisira Systems S.A.C. se diferencia de otras empresas por su marca, porque transmite seguridad y confianza. Así se determinó que el marketing digital tiene una relación positiva con el posicionamiento de la marca en la empresa Nisira Systems S.A.C.; por ende, a medida que el nivel del marketing digital aumente y sea constante, el posicionamiento de marca se incrementa de manera significativa.

Palabras clave: Marketing digital, posicionamiento de marca

1 Egresado de la escuela de administración de la Universidad Privada Antenor Orrego (lcordovap3@upao.edu.pe)

2 Egresado de la escuela de administración de la Universidad Privada Antenor Orrego (dferrerr1@upao.edu.pe)

3 Doctora en Administración, docente de la escuela de administración de la Universidad Privada Antenor Orrego (pbarinottor1@upao.edu.pe)

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine the relationship of digital marketing with the brand positioning of the company Nisira Systems S.A.C., in this work the most important points of the study variables will be specified. A descriptive correlational design was used to determine the relationship of both variables. The population consisted of 55 employees of the company, being a sample population, it was considered the same as a sample, the survey technique was used and the data collection instrument was the questionnaire, being reliable with 0.779. Through the research results, it was possible to contrast the hypothesis, reaching the conclusion that digital marketing is related to the positioning of the brand of said company. Among the most outstanding results, it was obtained that Nisira Systems S.A.C. It differs from other companies by its brand, because it transmits security and trust. Thus, it was determined that digital marketing has a positive relationship with the positioning of the brand in the company Nisira Systems S.A.C.; Therefore, it was concluded, as the level of digital marketing increases and is constant, the brand positioning increases significantly.

Keywords: Digital marketing, brand positioning

I. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones tienen como reto operar en un ambiente competitivo, donde comunicarse por medio de internet tiene un gran impacto en la sociedad. Thompson (2015) señala que el propósito del marketing digital es mantenerse en contacto con la empresa y los consumidores a través de medios digitales para comunicarse de forma efectiva. En este sentido, se analiza que el marketing digital contribuye a la posición de una marca en el mercado, porque de esta forma la compañía puede establecer una relación directa con los clientes de manera personalizada en el momento requerido.

El marketing digital se ha convertido en parte fundamental de las organizaciones y sirven para que estas compitan en el mercado y ofrezcan valor a sus clientes. Sabogal (2014) afirmó que en el mundo 52% de los negocios emplean el marketing digital, mientras el 69% de las empresas utilizan herramientas de redes sociales para promover las ventas. El problema es que las personas a menudo confunden el marketing digital con la gestión exclusiva de las redes sociales, que es un medio para difundir y atraer clientes.

La gran mayoría de empresas peruanas no hacen uso del marketing digital, según Google Perú (como se citó en Marketing Disruptivo, 2015) un 15% de las pequeñas y medianas organizaciones emplean instrumentos digitales en las gestiones comerciales, mientras que más del 60% no comprenden la necesidad de estas herramientas. Esto se debe a que las empresas no están informadas sobre el impacto que genera el marketing digital para potenciar la marca.

En la ciudad de la eterna primavera más de 15,000 Mypes logran elevar sus emprendimientos basados en los consumidores que visitan el mundo digital. Así mismo, Plataforma_grl (2013) solamente un 18% de micro y pequeñas empresas emplean los medios sociales para promover sus compañías y apenas el 13% tiene un negocio mediante la web. Por lo tanto, es indispensable que las organizaciones consideren este perfil de cliente nuevo y más interactivo en sus estrategias de comunicación, marketing y publicidad.

Nisira Systems S.A.C es una empresa del sector tecnológico responsable de proporcionar soluciones tecnológicas a través del desarrollo de herramientas informáticas de calidad a las diferentes empresas del mercado contribuyendo a la mejora y obtención de nuevas oportunidades dentro del marco de la libre competencia a través de sus servicios de gestión de backups, servidores en la nube, mesa de ayuda y gestión de T.I. Su sede actual está ubicada en la provincia de Trujillo, distrito de Víctor Larco en Av. Los

Cocoteros 163 Urb. El golf, contando con 55 colaboradores. Nisira Systems S.A.C. cuenta con algunos medios de comunicación online, sin embargo no difunde contenido, por lo cual no generan una interacción constante con su público objetivo. La problemática de la empresa se basa en el poco uso de las herramientas digitales, sus trabajadores desconocen que para tener un buen posicionamiento en el mercado deben utilizar el marketing digital. Este trabajo de investigación analizará el marketing digital relacionado con el posicionamiento de la marca de la organización Nisira Systems S.A.C. en el presente año.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación del marketing digital con el posicionamiento de la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.?

OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la relación del marketing digital con el posicionamiento de la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Objetivos específicos

- Identificar la relación del marketing digital y la diferenciación del producto de la empresa Nisira Systems S.A.C.
- Establecer la relación del marketing digital y la diferenciación por los servicios de la empresa Nisira Systems S.A.C.
- Reconocer la relación marketing digital y la diferenciación por la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.
- Indagar la relación marketing digital y la diferenciación en bajos costes de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C.
- Analizar los factores que inciden en el marketing digital para el posicionamiento de la empresa Nisira Systems. S.A.C.

II. METODOLOGÍA

En la figura 1 se observa los materiales y métodos utilizados en el desarrollo de la investigación.

Figura 1. Material y métodos

MÉTODO	TÉCNICA	INSTRUMENTO	OBJETIVO	MUESTRA
Tipo: Correlacional Diseño: No experimental Enfoque : Mixt	Encuesta Entrevista	Cuestionario Guía de entrevista	El objetivo del cuestionario es recolectar información de los colaboradores a fin de saber como influye el marketing digital en el posicionamiento de la marca. Analizar los factores que inciden en el marketing digital para el posicionamiento de la empresa Nisira Systems. S.A.C.	55 colaboradores de la empresa Nisira Systems S.A.C. Gerente de Nisira Systems S.A.C.

III. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de acuerdo con los objetivos planteados previamente.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la relación del marketing digital con el posicionamiento de la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Tabla 1. Relación entre marketing digital y posicionamiento de marca

Correlaciones				
			Marketing Digital	Posicionamiento de la Marca
Rho de Spearman	Marketing Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,530**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Posicionamiento	Coeficiente de correlación	,530**	1,000
		de la Marca	,000	.
		N	55	55

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

Nota: Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.530, lo cual indica una correlación moderada y positiva entre las variables marketing digital y posicionamiento de la marca. Por otro lado, el p valor de 0.00 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y el posicionamiento de la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de posicionamiento de la marca aumenta.

Objetivo específico 1. Identificar la relación del marketing digital y la diferenciación del producto de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Tabla 2. Reconocer la diferenciación del producto

Correlaciones				
			Marketing Digital	Diferenciación del Producto
Rho de Spearman	Marketing Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,365**
		Sig. (bilateral)	.	,006
		N	55	55
	Diferenciación del Producto	Coeficiente de correlación	,365**	1,000
		Sig. (bilateral)	,006	.
		N	55	55

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

Nota: Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.365, lo cual indica una correlación baja y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación del producto. Por otro lado, el p valor de 0.006 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación del producto de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación del producto aumenta.

Objetivo específico 2. Establecer la relación del marketing digital y la diferenciación por los servicios de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Tabla 3. Identificar la diferenciación por servicios

Correlaciones				
			Marketing Digital	Diferenciación por Servicios
Rho de Spearman	Marketing Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,575**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Posicionamiento	Coeficiente de correlación	,575**	1,000
		de la Marca	,000	.
		N	55	55

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

Nota: Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.575, lo cual indica una correlación moderada y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación por servicios. Por otro lado, el p valor de 0.000 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación por servicios de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación por servicios aumenta.

Objetivo específico 3. Reconocer la relación marketing digital y la diferenciación por la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Tabla 4. Distinguir la diferenciación por la marca

Correlaciones				
			Marketing Digital	Diferenciación por Marca
Rho de Spearman	Marketing Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,583**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	55	55
	Diferenciación por Marca	Coeficiente de correlación	,583**	1,000
		de la Marca	,000	.
		N	55	55

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

Nota: Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.583, lo cual indica una correlación moderada y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación por marca. Por otro lado, el p valor de 0.000 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y diferenciación por la Marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación por marca aumenta.

Objetivo específico 4. Indagar la relación marketing digital y la diferenciación en bajos costes de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Tabla 5. Examinar la diferenciación en bajos costes de compra

Correlaciones				
			Marketing Digital	Diferenciación Bajos Costes
Rho de Spearman	Marketing Digital	Coeficiente de correlación	1,000	,348**
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	55	55
	Posicionamiento	Coeficiente de correlación	,348**	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	55	55

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

Nota: Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.348, lo cual indica una correlación baja y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación por servicios. Por otro lado, el p valor de 0.009 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación por bajos costos de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación por bajos costos aumenta.

Objetivo específico 5. Analizar los factores que inciden en el marketing digital para el posicionamiento de marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.

Figura 33. Factores determinantes de la marca Nisira Systems S.A.C.



Nota: Los resultados de la entrevista al gerente de la empresa Nisira Systems S.A.C. muestran diversos factores determinantes de la marca de dicha empresa, entre ellos menciona la posición en el mercado; el nivel que un producto ocupa en el "mercado" con respecto a los competidores de su sector; la utilidad del producto, la satisfacción de los consumidores al comprar un producto o adquirir un servicio; la confianza, Seguridad y familiaridad que tienen los consumidores con la empresa y la estabilidad o solvencia, la capacidad que tiene una empresa para mantenerse en condiciones financieras favorables. Se concluye que a medida que se impulsen y promuevan los factores citados el posicionamiento de marca mejorará.

IV. DISCUSIÓN

Con respecto al objetivo general, determinar la relación del marketing digital con el posicionamiento de marca en la empresa Nisira Systems S.A.C., los resultados encontrados en la tabla 1 de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.530, lo cual indica una correlación moderada y positiva entre las variables marketing digital y el posicionamiento de la marca de los colaboradores de la empresa Nisira Systems S.A.C. ; de igual manera, el p valor de 0.00 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y el posicionamiento de la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. por lo que se puede afirmar que a medida que se potencia el marketing digital el nivel de posicionamiento de la marca aumenta teniendo una relación directa. Estos hallazgos coinciden con Romero (2019), quien en su tesis de investigación concluye que existe una relación positiva entre las dos variables de estudio. Asimismo, los resultados también concuerdan con Hermoza (2018) que en su estudio de investigación orientado a identificar la relación del marketing digital y el posicionamiento encontró que estas variables tienen una correlación directa y significativa.

Estos resultados indican que para triunfar en un mercado dinámico y moderno, donde la tecnología está a disposición de todos los consumidores vanguardistas la internet es el medio que las empresas utilizan para desarrollar una comunicación directa y en tiempo real con el fin darse a conocer y atraer más clientes para lograr un lugar en la mente de su cliente. Por lo expuesto anteriormente los resultados de aplicar aplicar el marketing digital en las empresas se verán reflejados de manera positiva contribuyendo al posicionamiento de la marca porque hay una relación directa y considerable entre las variables de estudio. Esto da luces de alta credibilidad a los resultados encontrados.

En la presente investigación se tuvo como primer objetivo específico determinar la relación del marketing digital y la diferenciación del producto de la empresa Nisira Systems S.A.C. Según los resultados en la tabla 2 de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.365, lo cual indica una correlación baja y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación del producto. Por otro lado, el p valor de 0.006 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación del producto en la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia el nivel de marketing digital el nivel de diferenciación del producto aumenta.

Por otro lado, los resultados de la investigación de Segura (2015) demostraron que las estrategias de marketing digital son sumamente necesarias para mejorar el posicionamiento de los productos. Encalada, Sandoya, Troya y Camacho (2019) demostraron que las empresas ecuatorianas han ejecutado la implementación de las TIC con el propósito de brindar a sus usuarios los productos o servicios de excelencia para así posicionarse en el mercado comercial y alcanzar mayor rentabilidad. En definitiva, existe una relación positiva entre marketing digital y la diferenciación del producto de la empresa Nisira Systems S.A.C., siendo una relación baja entre las variables de estudio, lo que generando credibilidad en los resultados.

En relación al segundo objetivo específico, establecer la relación del marketing digital y la diferenciación por los servicios de la empresa Nisira Systems S.A.C. Según los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.575, lo cual indica una correlación moderada y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación por servicios. Por otro lado, el p valor de 0.000 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación por servicios de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación por servicios aumenta.

En su estudio "Estrategias de marketing digital para el posicionamiento de los productos artesanales textiles del distrito de Huamachuco", cuyo objetivo principal fue diseñar a través del marketing online estrategias para obtener el posicionamiento de la artesanía textil en Huamachuco, Segura (2015) concluyó que la utilización de las estrategias de marketing digital es primordial. Por ello es importante recalcar lo que mencionó Best (2007), la diferenciación de servicios no solo se basa en proporcionar productos de calidad, sino también en la apreciación de los consumidores; siendo así los factores que pueden afectar el servicio incluye la atención, la información y el trato personalizado que los colaboradores de la empresa brindan a los clientes. En consecuencia, en la empresa Nisira Systems S.A.C. existe una relación directa entre el marketing digital y la diferenciación por servicios, obteniendo así una alta credibilidad de los resultados encontrados.

En lo que concierne al tercer objetivo específico, reconocer la relación marketing digital y la diferenciación por la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.583, lo cual indica una correlación moderada y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación por marca. Por otro lado, el p valor de 0.000 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación por la marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación por marca aumenta.

Caballero y Monsefú (2017) en su tesis "Plan de marketing digital para mejorar el posicionamiento de la revista Claudia en el distrito de Trujillo 2017", cuyo objetivo es implementar un plan de marketing digital para mejorar la posición de dicha revista, obtuvo como respuesta que el plan de marketing digital mejoró directamente al posicionamiento de marca, con el aumento de sus visitas y seguidores en las redes. Best (2007) sostiene que es clave que la marca brinde seguridad y confianza; proporcione valor adicional y una imagen distintiva que representa a la compañía, para que los consumidores estén impresionados y satisfechos. Por ello se puede afirmar que predomina la relación moderada y positiva entre el marketing digital y la diferenciación de marca de la empresa Nisira Systems S.A.C., consiguiendo una alta credibilidad en los resultados.

En cuanto al cuarto objetivo específico, indagar la relación marketing digital y la diferenciación en bajos costes de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C. Los resultados de la prueba no paramétrica muestran un coeficiente de Spearman de 0.348, lo cual indica una correlación baja y positiva entre la variable marketing digital y la dimensión diferenciación por servicios. Por otro lado, el p valor de 0.009 nos lleva a rechazar la hipótesis nula en favor de la alterna, la cual indica que sí existe relación entre el marketing digital y la diferenciación por bajos costos de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C. Se concluye que a medida que se potencia los niveles de marketing digital el nivel de diferenciación por bajos costos aumenta.

Vega, Romero y Guzmán (2018), en su artículo "Marketing digital y las finanzas para las mypes" llegan a la conclusión que las empresas que aprovechan las plataformas del marketing digital y han invertido en ello han sido beneficiadas, si bien es cierto se necesita una inversión de recursos monetarios, pero más se necesita una inversión de tiempo, dado que aunque existen alternativas de publicidad a bajo costo, las organizaciones sin la inversión estratégica en la comercialización por medio de Internet tienden a no prosperar. Esto se refiere básicamente al costo del marketing digital; sin embargo, la diferenciación por bajos costos de compra, según Best (2007), hace referencia al precio apropiado del producto o servicio; por ende, atraerá a más clientes, pero ellos deben considerar que su compra vale la pena, por lo que serán competitivos en el mercado. En suma, existe una relación positiva entre marketing digital y la diferenciación de bajos costos de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C., siendo una relación baja entre las variables de estudio, generando credibilidad en los resultados.

Con respecto al quinto objetivo específico, analizar los factores que inciden en el marketing digital para el posicionamiento de marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. Según los resultados de la entrevista al gerente de la empresa Nisira Systems S.A.C., diversos factores son determinantes en la marca; entre ellos menciona la posición en el mercado; el nivel que un producto ocupa en el "mercado" con respecto a los competidores de su sector; la utilidad del producto, la satisfacción de los consumidores al comprar un producto o adquirir un servicio; la confianza, seguridad y familiaridad que tienen los consumidores hacia la empresa ; y la estabilidad o solvencia, la capacidad que tiene una empresa para mantenerse en condiciones financieras favorables. Se concluye que a medida que se impulsan y promueven los factores citados el posicionamiento de marca mejorará.

Ballesteros, Silva, Mena y Angamarca (2019) en su estudio titulado "Estrategias de marketing digital en empresas E-Commerce", cuyo objetivo propuesto fue examinar la posición del cliente relacionado con el impacto de las habilidades de marketing digital, concluyeron, el desconocimiento de las empresas en relación a la publicidad por intermedio de los medios digitales ha incurrido en ellas como un incremento en el posicionamiento de su segmento de mercado, dado que las personas optan por adquirir sus productos a través de una plataforma online. Asimismo, el adecuado uso del marketing digital trae consigo ciertas ventajas para las empresas que buscan potenciar su negocio; logrando comunicarse con el consumidor en un tiempo real. Peralta (2018), por otro lado, destaca como ventajas del marketing digital la comunicación en tiempo real, la interacción, el

alcance global y la obtención de datos de los posibles clientes. En definitiva, la posición en el mercado, la utilidad del producto, la confianza y estabilidad o solvencia son factores determinantes de la marca Nisira Systems S.A.C.

V. CONCLUSIONES

1. La relación que se encontró entre el marketing digital y el posicionamiento de marca en la empresa Nisira Systems S.A.C. es positiva en un 0.530, según prueba de Rho de Spearman, debido a que el nivel del marketing digital aumente y sea constante, el posicionamiento de marca se incrementa de manera significativa, ver resultado en tabla 1.

2. El marketing digital y la diferenciación del producto en la empresa Nisira Systems S.A.C., se encontró que tiene una relación baja y positiva de 0.365, según prueba de Rho de Spearman, por ende, en medida que el marketing digital se potencie este contribuye a ofrecer productos de calidad y con sello propio de la empresa para así posicionarse en mercado comercial, ver resultado en tabla 2.

3. El nivel de correlación entre el marketing digital y diferenciación por los servicios de la empresa Nisira Systems es de 0,575 de acuerdo a la prueba de Rho de Spearman; se infiere que ambas variables tienen una relación moderada positiva; entonces, a medida que el marketing digital incremente, se puede ofertar un servicio con características únicas, siendo este una ventaja competitiva de la empresa, ver resultado en tabla 3.

4. El nivel de correlación del marketing digital y la diferenciación por la Marca de la empresa Nisira Systems S.A.C. es de 0.583, según la prueba de Rho Spearman, lo cual indica una correlación moderada y positiva, por consecuente, a medida que se potencia los niveles de marketing digital, el nivel de diferenciación por marca aumenta, ver resultado en tabla 4.

5. El marketing digital y la diferenciación en bajos costes de compra de la empresa Nisira Systems S.A.C. , se encontró que tiene una relación baja y positiva de 0.348, según prueba de Rho de Spearman, por lo que se dedujo; a medida

6. que se potencia los niveles de marketing digital, el nivel de diferenciación por bajos costos aumenta, ver resultado en tabla 5.

7. Se determinó los factores que inciden en el marketing digital para el posicionamiento de marca de la empresa Nisira Systems S.A.C.; posición en el mercado, utilidad del producto, confianza, y estabilidad o solvencia. Se concluye, a medida se impulsen y promuevan los factores citados el posicionamiento de marca mejorará, ver resultado en tabla 6.

8. La presente investigación tuvo como limitación la falta de disponibilidad de tiempo y compromiso de algunos los colaboradores de la empresa.

REFERENCIAS

Ballesteros, L., Silva, F., Mena, D., Angamarca, M. (2019). Estrategias del marketing digital en empresas E-Commerce. Digital Publisher, 5(1), 108-120. Recuperado de ttps://cutt.ly/5yPn0pj

Best, R. (2007). Marketing estratégico. (4° edición). Madrid: Pearson Educación.

Caballero, C. & Monsefú, P. (2017). Plan de marketing digital para mejorar el posicionamiento de la revista Claudia en el distrito de Trujillo 2017. (tesis de pregrado). Recuperado de https://n9.cl/2zt8

Encalada, G., Sandoya, L., Troya, K., y Camacho, J. (2019) El Marketing Digital en las empresas de Ecuador. Revista Ciencia e Investigación, 4 (6), 1-9. Recuperado de https://cutt.ly/gyPv7Uw

Hermoza, R. (2018). El marketing digital y su relación con el posicionamiento de la empresa agroindustrias Verdeflor S.A.C, 2018. (tesis de postgrado) Recuperado de https://cutt.ly/6yPQJVP

Peralta, E. (2018). Ventajas del marketing digital. Obtenido de https://cutt.ly/peJgms6

Plataforma_grl (23 de noviembre del 2013) Trujillo: Solo el 18% de Mypes usa las redes sociales para sus negocios. La República. Recuperado de https://cutt.ly/syERjk4

Romero, M. (2019) Marketing digital y posicionamiento de marca en la empresa Cifen Perú, Santiago de Surco (tesis de maestría). Recuperado de https://cutt.ly/jyPr77Y

Sabogal, M. (2014). La mayoría de las empresas a nivel internacional ya utilizan el marketing digital. Recuperado de https://cutt.ly/5yEER7E

Segura, E. (2015). Estrategias de marketing digital para el posicionamiento de los productos artesanales textiles del distrito de Huamachuco (tesis de pregrado). Recuperado de https://cutt.ly/XyPi2RC

Thompson, I. (2015). ¿Qué es el Marketing Digital? Obtenido de https://cutt.ly/xeKSA33

Vega, J., Romero, S., y Guzmán, G. (2018) Marketing Digital y las Finanzas de las PYMES. RITI Journal, 6 (12), 100-106. Recuperado de https://cutt.ly/4yPyQJW

PuebloCont. Vol. 32(1): 145-153, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32113

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Influencia de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank Tienda 720 – Piura, 2020

Influence of service quality on consumer behavior at Banco Interbank Tienda 720 - Piura, 2020

Huertas – Trelles Lilian[1]
Zeta – Velasco Keyla[2]
Barinotto – Roncal Patricia[3]

Recibido: 3 de mayo 2021
Aceptado: 18 de junio 2021

RESUMEN

La presente tesis tuvo objetivo demostrar la influencia que tiene la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank tienda 720 – Piura, 2020. Se utilizó la técnica de contrastación correlacional. Se trabajó con 2 poblaciones, la primera con los clientes del Banco Interbank, tomando como muestra a 150 personas y la segunda población con un total 50 trabajadores del Banco Interbank, dónde se consideró como muestra a la totalidad de los trabajadores. Como instrumento se aplicó el cuestionario. Para establecer la relación entre la calidad del servicio y el comportamiento del consumidor se utilizó el método estadístico de Rho – Spearman, mediante la cuál se pudo concluir que; existe una relación altamente significativa, con un resultado de correlación de 0,847 y un valor de p de 0,000 la cual nos llevó aceptar nuestra hipótesis alternativa donde señala que existe influencia significativa de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank, tienda 720 – Piura. Se llegó a la conclusión que, el nivel de la calidad de servicio influye altamente en el comportamiento del consumidor, tanto en aspecto culturales, sociales, personales y psicológicos.

Palabras claves: Calidad del servicio, comportamiento del consumidor, influencia, entidades bancarias.

1 Egresada de la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Privada Antenor Orrego, correo electrónico: lhuertast1@upao.edu.pe

2 Egresada de la carrea de Administración de Empresas de la Universidad Privada Antenor Orrego, correo electrónico: kzetav1@upao.edu.pe

3 Doctora en Administración, docente de la escuela de Administración de la Universidad Privada Antenor Orrego, correo electrónico: pbarinottor1@upao.edu.pe

ABSTRACT

This thesis aimed to demonstrate the influence of service quality on consumer behavior at Banco Interbank store 720 - Piura, 2020. The technique of correlational comparison was used. We worked with two populations, the first with Interbank's customers, taking a sample of 150 people, and the second population with a total of 50 Interbank's workers, where all the workers were considered as a sample. The questionnaire was used as an instrument. To establish the relationship between service quality and consumer behavior, the Rho-Spearman statistical method was used, through which it was possible to conclude that there is a highly significant relationship, with a correlation result of 0.847 and a p value of 0.000, which led us to accept our alternative hypothesis, which indicates that there is a significant influence of service quality on consumer behavior at Interbank Bank, store 720 - Piura. The conclusion was reached that the level of service quality has a high influence on consumer behavior, in cultural, social, personal and psychological aspects.

Keywords: Quality of service, consumer behavior, influence, financial institutions.

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo bancario, es de gran importancia la calidad del servicio puesto que este va a influir en el comportamiento del consumidor ya que estos buscan que las entidades superen sus expectativas, sin embargo, en ocasiones sucede lo contrario y este problema surge a raíz que muchas entidades bancarias realizan metodologías excesivas de cobranza, contratos deficientes, también existen discrepancias con los cajeros y quejas sobre anulación de los intereses cuando se realiza el pago por adelantado.

Para poder analizar las variables, nos hemos apoyado de diferentes fuentes teóricas tales como Alcaide (2010) que menciona que la calidad del servicio como parte de la evaluación o valorización que tiene un cliente con un servicio o producto recibido, si la empresa alcanza comprender en su totalidad los detalles que el cliente espero obtener, tendrá una calificación alta, si se mostrara lo contaría, esta sería calificada como baja. Debido a esto es imprescindible efectuar las características del producto o servicio que brinda la empresa. Por otro lado, Rolando Arellano define el comportamiento como como las actitudes tanto internas como externas de las personas la cual está enfocada a la satisfacción de sus necesidades al momento de comprar algún bien (1988).

De la Cruz y Vences (2019), en su investigación "Calidad del Servicio y su contribución a la Fidelización de los clientes de la Agencia Interbank, tienda 773 TF Piura Sánchez Cerro, año 2018" concluyen que, el 71.2% de nivel regular; 21,2% cayo a nivel bajo y un 7,6% conservó el grado bueno, haciendo referencia a la calidad de servicio. Al mismo tiempo el nivel de la fidelización es contemplado a 63,6% regular; 25,4%, Disminuyo a nivel inferior y 11% conservó un nivel superior en fidelización. Los autores establecieron la conclusión que hay un tributo positivo de la calidad del servicio con la fidelización de los clientes en la agencia Interbank.

Según lo mencionado, el objetivo del trabajo es demostrar la influencia que tiene la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank tienda 720 – Piura, 2020. Ya que podría existir una deficiencia en cuanto a la calidad del servicio que brindan sus trabajadores lo cual los lleva a los clientes a tener una actitud descontenta, razón por la cual el cliente abandona la entidad y realiza comentarios negativos de ella.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo correlacional, ya que mide la relación de la calidad del servicio con el comportamiento del consumidor; bajo un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental. La población de estudio estuvo conformada por 50 trabajadores de las áreas de convenios, área de plataforma y el área de operaciones y una población infinita conformada por los clientes del Banco Interbank, tienda 720 – Piura en el año 2020. La primera muestra al ser una población muestral, estuvo accedida por los 50 trabajadores, y la segunda muestra se realizó la fórmula de poblaciones infinitas, obteniendo así una muestra de 267 personas.

Las técnicas que se han requerido para alcanzar los objetivos de este trabajo de investigación, se han obtenido a través de encuestas, ya que se consideró oportuno que mediante las preguntas a los trabajadores y clientes de la empresa Banco Interbank se obtendrá mayor información para la investigación. Para poder realizar las encuestas primero se solicitó el permiso correspondiente a la entidad del Banco Interbank para poder recopilar la información que permitió demostrar la influencia de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor. Después de ello, se planteó los datos en el programa Microsoft Excel para realizar figuras con su adecuado análisis.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Objetivo general: Demostrar la influencia de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank tienda 720 – Piura, 2020.

Tabla 1. Relación entre calidad del servicio y comportamiento del consumidor.

Correlaciones				
			Calidad del servicio	**Comportamiento del consumidor**
Rho de Spearman	Calidad del servicio	Coeficiente de correlación	1,000	,847**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	150	150
	Comportamiento del consumidor	Coeficiente de correlación	,847**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	150	150

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Nota. En la tabla 1 se puede observar la correlación de la Calidad del servicio y el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020, y esta arroja un resultado de un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,847 lo que indica que concurre una correlación alta según los criterios de valores del mismo. Asimismo, el valor de p es 0,000 menor al 0,05 cumpliendo con la condición de los criterios de decisión para contradecir la hipótesis nula y admitir la hipótesis alternativa donde señala que existe influencia significativa de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank, tienda 720 – Piura.

Objetivo específico 1: Determinar la influencia de la calidad del servicio en los factores culturales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020.

Tabla 2. Relación entre calidad del servicio y factores culturales

Correlaciones				
			Calidad del servicio	**Factores culturales**
Rho de Spearman	Calidad del servicio	Coeficiente de correlación	1,000	,831**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	150	150
	Factores culturales	Coeficiente de correlación	,831**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	150	150

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Nota. La tabla 2 demuestra que concurre una correlación positiva alta entre la calidad del servicio y los factores culturales en los clientes del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura; con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,831. Por otro lado, el valor de p es 0,000 menor al 0,05 cumpliendo con la condición de los criterios de decisión para refutar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, concluyendo así que existe una relación significativa entre ellas.

Objetivo específico 2: Establecer la influencia de la calidad del servicio en los factores sociales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2019.

Tabla 3. Relación entre calidad del servicio y factores sociales del consumidor

Correlaciones				
			Calidad del servicio	**Factores sociales**
Rho de Spearman	Calidad del servicio	Coeficiente de correlación	1,000	,843**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	150	150
	Factores sociales	Coeficiente de correlación	,843**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	150	150

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Nota. La tabla 3 demuestra que existe una correlación positiva alta entre la calidad del servicio y los factores sociales en los clientes del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura; con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,843. Por otro lado, el valor de p es 0,000 menor al 0,05 cumpliendo con la condición de los criterios de decisión para contradecir la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, concluyendo así que existe una relación significativa entre ellas.

Objetivo específico 3: Describir la influencia de la calidad del servicio en los factores personales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020.

Tabla 4. Relación entre calidad del servicio y factores personales del consumidor

Correlaciones				
			Calidad del servicio	**Factores personales**
Rho de Spearman	Calidad del servicio	Coeficiente de correlación	1,000	,783**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	150	150
	Factores personales	Coeficiente de correlación	,783**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	150	150

Nota. La presente tabla 4 demuestra que coexiste una correlación positiva alta entre la calidad del servicio y los factores personales en los clientes del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura; con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,783. Por otro lado, el valor de p es 0,000 menor al 0,05 cumpliendo con la condición de los criterios de decisión para refutar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, concluyendo así que existe una relación significativa entre ellas.

Objetivo específico 4: Conocer la influencia de la calidad del servicio en los factores psicológicos de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020.

Tabla 5. Relación entre calidad del servicio y factores psicológicos del consumidor

Correlaciones				
			Calidad del servicio	**Factores psicológicos**
Rho de Spearman	Calidad del servicio	Coeficiente de correlación	1,000	,869**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	150	150
	Factores psicológicos	Coeficiente de correlación	,869**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	150	150

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Nota. La tabla 5 describe que existe una correlación positiva alta entre la calidad del servicio y los factores psicológicos en los clientes del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura; con un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0,869. Por otro lado, el valor de p es 0,000 menor al 0,05 cumpliendo con la condición de los criterios de decisión para rechazar la hipótesis nula y aprobar la hipótesis alternativa, concluyendo así que existe una relación significativa entre ellas.

Objetivo específico 5: Identificar la calidad del servicio según la percepción del colaborador del Banco Interbank, Tienda 720 Piura -2020.

Tabla 6. Calidad de servicio de los colaboradores en los colaboradores.

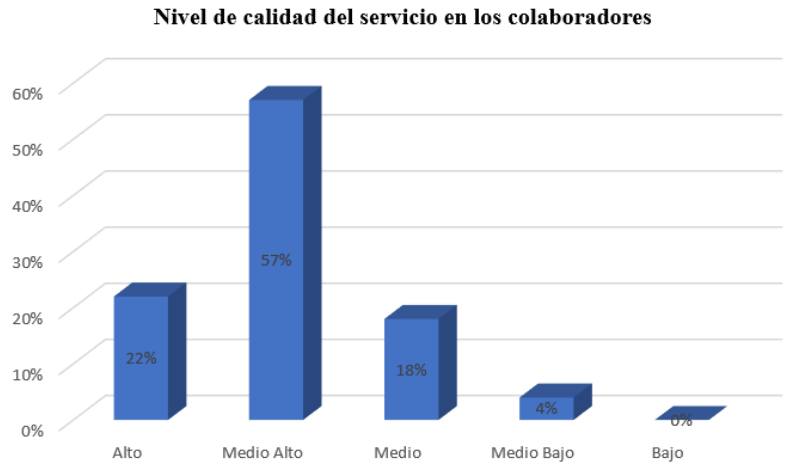


Figura 1. En esta figura se reflejan los niveles de la calidad de servicio de los colaboradores bajo su percepción, de las 13 preguntas que se les hicieron a 50 trabajadores; es decir, un total de 650 respuestas se puede concluir que el nivel de los trabajadores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura respecto al servicio que brindan a los clientes es medio alto con un 57%. Es decir, pese a que los colaboradores consideran ser eficientes y eficaces, aún presentan deficiencias en su servicio como, por ejemplo, cumplir con lo prometido a sus clientes, brindar atención personalizadas y sobre todo brindar un servicio rápido

En cuanto al objetivo general, demostrar la influencia de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank Tienda 720 – Piura, 2020. Del mismo modo, los resultados expuestos de la figura 1, muestran que el 63% de las personas encuestadas señalaron que están conforme con el servicio que les otorga el banco, mientas que el 1% se muestra en desacuerdo, lo que quiere decir que el porcentaje más alto se siente a gusto con el servicio que les promete el Banco Interbank influyendo así en su comportamiento al elegir dicha entidad. Dichos resultados son semejantes a lo expuesto por De la Cruz y Vences (2019) en su tesis de investigación, su objetivo principal fue establecer la aportación de la calidad del servicio en la fidelización de los clientes en la filial Interbank, tienda 773, Piura. Mostrando así en sus resultados que el 71.2% de las personas encuestadas muestran un nivel alto, y el 7,6% un nivel bajo, lo que quiere decir hay un tributo positivo de la calidad del servicio con la fidelización de los clientes en la agencia Interbank, tienda 773 TF Piura Sánchez Cerro, año 2018. Por lo mencionado anteriormente, la influencia de la calidad de servicio en el comportamiento del consumidor es alta, ya que depende de cómo se sienta el cliente y el trato que reciba dentro de la entidad, para que el vuelve a elegirla y fidelizarse

Con referencia al primer objetivo específico, determinar la influencia de la calidad del servicio en los factores culturales de los consumidores del Banco Interbank, tienda 720 – Piura, 2020. Se muestra en los resultados arrojados en la figura 2, señalan que el 53% de las personas encuestadas están de acuerdo de que el Banco Interbank se enfoca en el estrato social de sus clientes, mientas que el 22% se muestra indeciso, lo cual quiere decir que el banco toma en cuenta el nivel económico, educación, ocupación, residencia y igualmente con los intereses personales y valores de los clientes al ofrecerles algún servicio. Los datos expuestos se relacionan a lo mencionado por Torres y Luna (2017) en su artículo donde su objetivo principal fue evaluar la calidad de los servicios ofrecidos en los bancos más significativos que trabajan en México. Los hábitos y valores se aprenden desde muy chicos y en su mayoría son transmitidos por la familia y por ende también aprenden sobre el comportamiento de compra, el dinero, precio, calidad. De acuerdo a lo mostrado anteriormente, la influencia de la calidad de servicio en los factores culturales es alta, ya que la entidad financiera se enfoca en el nivel económico, educación, residencia, ocupación, intereses personales y sus valores, al momento de ofrecerle algún servicio a sus clientes.

Conforme al segundo objetivo específico, Establecer la influencia de la calidad del servicio en los factores sociales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020. Como se puede observar en la figura 3, indican que el 45% de las personas encuestadas se encuentran de acuerdo en que su entorno influye en ser clientes del Banco Interbank, mientras tanto el 22% se encuentra indeciso, lo cual muestra que el grupo social que frecuentan sus clientes influye en sus actitudes al momento de tomar una decisión. Estableciendo que los resultados fueron positivos en ambas variables, demostrando que una alta calidad de servicio forma una alta satisfacción en los clientes, esto quiere decir que, la entidad financiera al ofrecer un servicio de calidad, el cliente va a elegirlo, lo cual a su vez lleva a que este cliente recomiende la entidad a su grupo social. Del mismo modo, señala Kotler y Armstrong (2003) a los grupos sociales como el conglomerado de grupos que el consumidor frecuenta de forma regular, la cual influye en sus actitudes ya sea de manera directa o indirecta en las decisiones en el momento de la compra de un bien o servicio.

Concorde al tercer objetivo específico, describir la influencia de la calidad del servicio en los factores personales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020. Se analiza que en los resultados determinados en la figura 4, establecen que el 83% de los individuos encuestados sostiene que el Banco Interbank enfoca su atención en la ocupación del cliente para brindar algún servicio, mientras que un 12% se mantiene indeciso, en otras palabras, que la entidad considera que el nivel ocupacional va de la mano con los ingresos de sus clientes y así solventar los pagos de sus cuotas. Torres y Luna (2017), en su artículo llegaron a la conclusión que la estimación en los clientes de la entidad que hace referencia a los servicios ofrecidos es alta, lo que lograría revelar por la entidad por medio de los clientes que tienen expectativas bajas conforma a las variables socioeconómicas determinadas. Esto indica que la calidad de servicio influye de manera significativa en los factores personales en el Banco Interbank, debido a que cierta entidad financiera evalúa y toma en cuenta el nivel de ocupación que tienen sus clientes ya que va de la mano con los ingresos, de cuál va a depender para solventar las deudas que tenga con la entidad.

Según el cuarto objetivo específico, Conocer la influencia de la calidad del servicio en los factores psicológicos de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, 2020. De igual modo que los resultados arrojados en la figura 5, indican que el 58% de las personas encuestadas están de acuerdo con que el Banco Interbank brinda beneficios a sus clientes, por otro lado, el 9% se encuentra indeciso, esto señala que dicha entidad brinda beneficios tangibles como las oportunidades de acceder a un crecido y la seguridad. La referencia mostrada, tiene relación con lo que establece Noriega (2016) en su investigación, su objetivo principal fue determinar las deficiencias que perciben los clientes del banco BBVA Continental. Determinó por medio de sus resultados que dicha entidad no cuenta con la suficiencia de aforo para los clientes que va de la mano con la cantidad de usuarios que visitan la agencia. Todo esto quiere decir que la calidad de servicio si influye positivamente en los factores psicológicos de los clientes del Banco Interbank, porque al brindar un servicio con excelentes instalaciones a los usuarios, se van a sentir cómodos, del mismo modo al ofrecerles oportunidades crediticias, el usuario siempre va a elegir trabajar con dicha entidad.

De acuerdo al quinto objetivo específico, identificar la calidad del servicio según la percepción del colaborador del Banco Interbank, Tienda Piura – 2020. Concorde a los resultados obtenidos en la tabla 9, muestra los datos estadísticos de la encuesta a los trabajadores respecto al servicio que brindan a los clientes del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, La media es de 3,97 es decir que, respecto a los 50 trabajadores y a las 13 preguntas a cada uno, se establece que los niveles sobre la calidad de servicio es Medio Alto. Los datos revelados tienen relación con los establecido por Rovichandandran, Bhargavi & Kumar (2020) en su investigación, teniendo como objetivo apoyar a mejorar, medir y controlar la apreciación del cliente a la calidad del servicio por medio de la participación de los bancos públicos. Así mismo menciona Larre plantearse como meta de la atención al cliente la fidelización; la meta de todas las empresas es fidelizar al cliente, para ellos tiene que esforzarse en el trato hacia ellos, es decir brindarles una excelente calidad de servicio, de esta manera lograra tenerlos contentos y leales a la empresa.

IV. CONCLUSIONES

La calidad del servicio influye significativamente en el comportamiento del consumidor en el Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, tal como se demostró a través de Rho – Spearman cuyo resultado fue de 0.000 inferior a 0.05, aceptando así la hipótesis propuesta, mostrando que hay una relación alta

entre las variables de estudio, por ello, al brindar un mejor servicio se verá reflejado en comportamiento del consumidor creando una relación significativa con sus clientes al brindarles algún servicio.

Se determinó que la calidad del servicio influye en los factores culturales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, ya que el nivel de correlación es de 0,831 lo que indica que existe una correlación alta. Por lo tanto, la entidad financiera Banco Interbank toma en cuenta aspectos como económicos, ocupación, educación, residencia e intereses personales y valores de los clientes al ofrecer algún servicio

La influencia de la calidad del servicio en los factores sociales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura es alta, ya que existe una relación de 0,843 según Rho - Spearman. Por lo que se puede decir, que los clientes consideran importante el grupo de referencia y la familia al tomar una decisión sobre esta entidad.

Existe una relación significativa entre la calidad del servicio y los factores personales de los consumidores del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, y esto se ve demostrado en resultado de Spearman de 0,783. Por lo tanto, la empresa considera aspectos tales como la ocupación del cliente, ya que esto está relacionado con sus ingresos y así podrá solventar los pagos respectivos según el servicio brindado.

A través de la correlación de Spearman se pudo conocer la influencia de la calidad del servicio en el comportamiento del consumidor, teniendo un resultado de 0,869, lo cual refleja que existe una correlación positiva alta, por los que los clientes sostienen que la entidad financiera les brinda un buen trato al momento de ser atendidos, lo cual logra satisfacer sus necesidades.

La calidad del servicio según la percepción de los trabajos del Banco Interbank, Tienda 720 – Piura, es medio alto. Por lo que a pesar que los colaboradores consideran ser eficientes y eficaces, aún presentan deficiencias en su servicio como, por ejemplo, cumplir con lo prometido a sus clientes, brindar atención personalizadas y sobre todo brindar un servicio rápido.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anca, H. (2015). Calidad de servicio y Lealtad del consumidor en Instituciones financieras de la cuidad de Tingo María, 2015 (tesis para optar título de licenciado en administración) Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María, Perú.

Barroso y Armario (2014) en su artículo "Nivel de servicio y retención de clientes: el caso de la banca en España". Sevilla.

Berdugo, Barbosa y Prada (2016). Variables relevantes para la medición de la calidad perciba del servicio bancario. Colombia.

Castro, Zamora & Gutiérrez (2015). En su tesis; "Factores determinantes de la Calidad del Servicio en la Agencia central del Banco de Crédito del Perú (BCP), del distrito de Tarapoto. año 2014". (tesis para optar el título de licenciado en Administración). Universidad Nacional de Ciencias Económicas.

Cruz, R (2013) Importancia de la calidad del servicio al cliente, un pilar en la gestión empresarial. Consultado en: https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no82/pacioli-82.pdf

De la Cruz y Vences (2019). Calidad del Servicio y su contribución a la Fidelización de los clientes de la Agencia Interbank, tienda 773 TF Piura Sánchez Cerro, año 2018. (tesis para optar el título de licenciado) Universidad Privada Antenor Orrego.

De la cruz, N. & Vences, M. (2019). Calidad del Servicio y su contribución a la Fidelización de los clientes de la Agencia Interbank, tienda 773 TF Piura Sánchez Cerro, año 2018 (tesis para optar título de licenciado en administración) Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.

Domínguez, J. (2018). Análisis de la calidad de los servicios en línea y la satisfacción de los clientes del Banco Internacional de la ciudad de Guayaquil (tesis para obtener maestría en Administración de Empresas) Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

Gestión (20, mayo, 2019). ¿Cuáles son las principales quejas de los usuarios contra los bancos? (Gestión). Recuperado desde: https://gestion.pe/tu-dinero/indecopi-quejas-usuarios-bancos-cajas-sistema-financiero-267167-noticia/?ref=gesr

González, R. (2015). Evaluación de la calidad del servicio percibida en entidades bancarias a través de la escala Servqual, Cuba.

Milángela Morillo, Marysela Morillo & Douglas Rivas (2011). "Medición de la calidad del servicio en las instituciones financieras a través de la escala de Servqual. México.

Noriega (2016), Calidad de servicio al cliente banco BBVA Continental – sucursal Moshoqueque. Moshoqueque.

Ramos (2014). Relación de la calidad del servicio y satisfacción de clientes del banco financiero del Perú agencia El Tambo-2014.

Ravichandandran, Bhargavi & Kumar (2010). Influence of Service Quality on Banking Customers Behavioural Intentios. Nueva York.

RPP (01, noviembre, 2010) Interbank implementa sistema para medir satisfacción de clientes. (RRP). Recuperado desde: https://rpp.pe/economia/negocios/interbank-implementa-sistema-para-medir-satisfaccion-de-clientes-noticia-536422

Torres y Cartolini (2016) La calidad de servicio y la satisfacción de los contribuyentes del Servicio del Sistema Financiero de Huancayo –2016.Huancayo.

Torres y Luna (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. México.

Valdiviezo (2017). Calidad de servicio y satisfacción del cliente en el área de operaciones del Banco de Crédito del Perú, agencia Piura 2016. (tesis para optar el título de licenciado) Universidad Nacional de Piura.

Valdiviezo, Z. (2017). Calidad de servicio y satisfacción del cliente en el área de operaciones del Banco de Crédito del Perú, Agencia Piura 2016 (tesis para optar el título en ciencias administrativas) Universidad Nacional de Piura, Piura, Perú.

Vencataya, Pudaruth, Juwaheer, Dirpal & Sumodhee (2019). Assessing the impact of service quality dimensions on customer satisfaction in comercial Banks of Mauritius. Mauricio.



Detalle de orfebrería de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 155-174, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32114

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Propuesta para la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para minimizar los incidentes y accidentes en la empresa langostinera VICTORIA S.R.L. – TUMBES.

Proposal for the implementation of an occupational health and safety system to minimize incidents and accidents in the shrimp company VICTORIA S.R.L. – TUMBES.

Romero León, Lyndon D.[1]

Soriano Colchado José L.[2]

Recibido: 07 de febrero de 2021
Aceptado: 17 de febrero de 2021

RESUMEN

En la presente investigación se trabajó con un diseño correlacional de corte transversal, no experimental, cuya muestra la conformaron 75 colaboradores de la empresa. De acuerdo con la dimensión del compromiso, el 95% estuvo de acuerdo en que la dirección de la empresa supervise los trabajos riesgosos y estos se realicen con seguridad. En relación con la dimensión dinamización y formación, el 71% estuvo de acuerdo en que reciban cursos de formación de seguridad. Con respecto a la dimensión de aprendizaje, el 100% estuvo de acuerdo en conocer procedimientos, normas de seguridad y normas de trabajo. Según los resultados de la tabulación de la encuesta aplicada, se obtuvo un nivel alto (95%) de seguridad y salud ocupacional. Así mismo, se identificaron los peligros y evaluaron los riesgos (IPER) de acuerdo con las actividades y la naturaleza del sector se propuso controles adicionales para minimizar las consecuencias de los riesgos.

Palabras clave: Seguridad y salud ocupacional, incidentes, accidentes, colaboradores.

1 Egresado de la Escuela de Administración, filiación institucional Universidad Privada Antenor Orrego, correo electrónico: lromerol@upao.edu.pe

2 Doctor en administración, filiación institucional Universidad Privada Antenor Orrego, correo electrónico: jsorianoc@upao.edu.pe

ABSTRACT

In the present investigation, a cross-sectional correlational not experimental design was used, the sample of which was made up of 75 employees of the company. According to the size of the commitment, 95% of them fully agreed that the company's management supervises risky jobs and that they be carried out safely. According to the dimension of dynamization and training; 71% fully agreed that they receive security training courses. Regarding the learning dimension, 100% fully agreed to know procedures, safety rules and work rules. According to the tabulation of the results of the applied survey, a high level (95%) of occupational health and safety was obtained. Likewise, the hazards were identified and the risks evaluated (IPER) according to the activities and nature of the company's sector, also proposing additional controls to minimize the consequences of the risks.

Keywords: Occupational health and safety, incidents, accidents, collaborators.

1. INTRODUCCIÓN

Las personas anhelan un trabajo que les proporcione un nivel de vida aceptable, en el que se tengan en cuenta sus opiniones y se respeten sus derechos fundamentales; también confían en recibir protección cuando no puedan trabajar, en caso de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) reveló en el 2014 que 2,3 millones de personas mueren cada año alrededor del mundo a causa de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo; es decir que cada día seis mil trabajadores pierden la vida, uno cada 15 segundos.

A nivel mundial, el costo directo e indirecto de los accidentes y enfermedades profesionales se estima en 2,8 billones (millones de millones) de dólares (OIT, 2014).

Un dato también preocupante es que el 90% de los accidentes laborales en el mundo ocurren en América Latina, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

El Perú es el segundo país en Latinoamérica con mayor incidencia de muertes por causas laborales, además se producen más de 20 mil accidentes de trabajo cada año (Burgos, 2013).

En el Anuario Estadístico Sectorial del 2016, el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (MTPE) revela cifras claves: durante el 2016 se registraron 20,876 accidentes laborales, siendo Lima Metropolitana la región con más casos (14,931). Además, las actividades económicas con más notificaciones se encuentran en la industria manufacturera (24.87 %), las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (18.78 %) y el rubro de la construcción (11.43 %).

El anuario distingue 30 formas comunes en las que se clasifican las notificaciones. Las seis más repetidas son ocasionados por golpes de objetos, caídas de personas a nivel, debido a esfuerzos físicos o falsos movimientos, accidentes a causa de caída de objetos, accidentes debido al aprisionamiento o atrapamiento y caídas del personal de altura. Por tal motivo se propuso implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001. Este sistema permitirá a la organización controlar los riesgos, garantizar la protección de sus colaboradores y mejorar continuamente su sistema para lograr óptimos estándares ergonómicos y minimizar los incidentes y accidentes en la empresa.

Langostinera Victoria S.R.L. es una empresa del sector económico acuícola dedicada a la producción de langostinos, comercialización y venta en el mercado nacional y extranjero, al suministro de productos y servicios que cumplen y superan las expectativas y necesidades de sus clientes, logrando mayor competitividad en la actividad. La mayoría de las actividades de la empresa son realizadas en campos de cultivo acuífero, lo que aumenta el riesgo de accidentabilidad en sus colaboradores.

La empresa tiene el firme compromiso de gestionar y mejorar integralmente lo procesos con efectividad, previniendo los riesgos y la contaminación ambiental asociados a sus actividades y responsabilidad social, además, sostiene la filosofía de "Cero accidentes", por lo que, brinda a sus colaboradores implementos de seguridad de acuerdo con sus funciones. Los motoristas , por ejemplo, tienen zapatos con punta de acero, casco, chalecos, overoles, orejeras y lentes de seguridad; los alimentadores reciben protección con polos de manga larga, gorros tipo safari para que se cubran del sol, botas de jebe y chalecos salvavidas. El inconveniente es que muchas veces los colaboradores dejan de usar estos implementos, ya sea porque se olvidan o simplemente no quieren hacerlo, y también porque no existe el debido control de una supervisión eficaz.

De la misma forma sucede con los procedimientos de trabajo de forma correcta, ya sea por levantamiento de peso, uso adecuado de las herramientas de trabajo o incumplimiento de una secuencia de pasos para que una actividad riesgosa sea segura. Es importante contar con un supervisor que controle el uso obligatorio de los equipos de protección de personal y verifique que los procedimientos laborales se realicen de forma cabal y acertada, pero es imprescindible que los colaboradores estén comprometidos a cumplir y a hacer cumplir el uso de implementos de seguridad y a realizar procesos seguros para lograr una mejora continua y aumentar la frecuencia de presentación de conductas seguras.

El riesgo de que ocurran accidentes en una organización no se puede eliminar, pero se puede reducir en gran medida. Por eso en la presente investigación se propone la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001. Estas normas posibilitan a la organización controlar los riesgos, asegurar la protección de sus colaboradores y mejorar continuamente su sistema, logrando óptimos estándares ergonómicos para minimizar los incidentes y accidentes en la empresa.

La alta dirección debe establecer los términos necesarios para llevar a cabo el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Mientras que cuando hablamos de calidad, la organización debe decidir el nivel de compromiso que asume frente al cliente, en materia de seguridad y salud en el cumplimiento de la legislación. Más allá de la calidad y de la identificación de los riesgos laborales tiene que haber una estrecha relación con el marco legal. Castro Polo y Coloma Campos (2015) desarrollaron en su tesis un estudio de línea base de seguridad y salud ocupacional e implementaron el programa de seguridad basada en el comportamiento, según el modelo antecedente –comportamiento – consecuencia en la empresa Agro Industrial Paramonga S.A.A. y determinaron que el programa es viable debido a los resultados obtenidos durante el proceso de implementación.

Mina y Salguero (2015) en su tesis de posgrado "Diseño del programa de seguridad basada en el comportamiento para la Empresa Agencia de Aduanas ABC Repecev nivel 1" presentada en la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia, para obtener el título de Administración concluyeron que la aplicación del programa de seguridad basado en el comportamiento permite desarrollar una gestión más efectiva logrando una mayor confianza en los trabajadores, motivando su participación y mejorando el rendimiento y la productividad, lo que se traduce en bienestar y futuro para todos. El objetivo es llegar a una cultura preventiva, basada en la conducta y en el autocuidado. La seguridad basada en el comportamiento (SBC) es una herramienta de gestión cuyo foco es el comportamiento de los trabajadores y en un proceso de cambio de su actitud hacia la seguridad y salud, buscando la incorporación de éstos como valores.

Morales y Vintimilla (2014) en su trabajo de investigación "Diseño de seguridad y salud ocupacional en la Fábrica Ladrillos S.A. en la ciudad de Azoguez-via Biblián, sector Panamericana, Cuenca-Ecuador" demostró que la aplicación de este programa minimizó los accidentes de trabajo y crearon una cultura preventiva contra los riesgos de sus trabajadores.

Burgos G. (2013) en su artículo de investigación "Análisis de la cultura de prevención de riesgos laborales en los distintos niveles educativos desde la perspectiva del profesorado, España" concluye que el profesorado manifiesta la necesidad de integrar la prevención de riesgos laborales en los diversos niveles del sistema pedagógico. En este sentido la creación de una cultura preventiva en la educación reglada debe tener mayor relevancia en niveles superiores, teniendo como base la educación infantil y la primaria.

Yomona Cueva (2017) en su tesis de pregrado "Implementación del programa piloto seguridad basada en el comportamiento en el área mantenimiento – Mina La Arena S.A. para obtener el título de Ingeniero de Minas de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, concluyó que el programa

sí sería pertinente después de una evaluación macro debido a que efectivamente se está cumpliendo la misión del programa: mantener cero accidentes en el área. Una evaluación detallada y minuciosa de los lineamientos de la implementación demostró que no se está cumpliendo al 100%, lo que podría ocasionar el incumplimiento de nuestra misión.

Reyes Astudillo (2016) en su tesis de pregrado "Efectos del programa de seguridad basado en el comportamiento del índice de conductas de riesgo para accidentes y problemas músculo esqueléticos en una obra de ingeniería y construcción en Lima Metropolitana", realizada para optar el título profesional de licenciado en Psicología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú, concluye que la implementación de un programa de seguridad basado en el comportamiento produce efectos sobre el índice de las conductas de riesgo para accidentes en personal obrero de fierrería en una obra de ingeniería y construcción.

Castro Polo y Coloma Campos (2015) en su tesis de pregrado "Programa de seguridad basado en el comportamiento según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia para el fortalecimiento de la cultura preventiva en la empresa Agroindustrial Paramonga S.A.A." desarrollada para optar por el título de ingenieroIndustrial de la Universidad Nacional de Trujillo, Perú, concluyeron que se implementó el programa de seguridad basado en el comportamiento según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia en la empresa Agro Industrial Paramonga S.A.A. y se determinó que el programa es viable debido a los resultados obtenidos durante el proceso de implementación. Se desarrolló el estudio de línea base de la seguridad y salud ocupacional de la empresa Agro industrial Paramonga S.A. con apoyo de la data histórica y la aplicación de la teoría tri condicional de trabajo seguro. Se pudo determinar que la constante "querer trabajar seguro" era la mayor deficiencia en la actitud de los colaboradores de la empresa. Después de obtener resultados de acuerdo con el estudio de la línea base se determinó que era esencial la implementación y aplicación del programa SBC en Agro industrial Paramonga S.A.

De La Cruz Álamo (2014) en su tesis de pregrado "Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A.", realizada para optar el título de ingeniero industrial y de sistemas de la Universidad de Piura, Perú, concluye que con el objetivo fundamental de mejorar el programa de seguridad basado en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y gestión ambiental, se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención a través de un proceso de mejora continua, observando los actos seguros para reconocerlos y los actos inseguros para mejorarlos, ya que son el 90% causante de los accidentes de trabajo.

Se plantea ¿De qué manera la propuesta para implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional minimizará los incidentes y accidentes en la empresa Langostinera Victoria S.R.L. - Tumbes?

INFOTEP (2017) menciona que la seguridad y salud de los trabajadores en una organización es una disciplina que consiste en prevenir las enfermedades y traumas ocasionados por la naturaleza del trabajo, así como la protección y promoción de la salud de los colaboradores. Su finalidad es la mejora de la naturaleza del trabajo, la salud en el trabajo, el fomento y mantención del bienestar mental, físico y social de los colaboradores.

2. METODOLOGÍA

DISEÑO DE ESTUDIO

El trabajo de investigación estuvo referido específicamente a los cambios del procedimiento de trabajo en las operaciones diarias que realiza la empresa. Estos cambios obedecen a una capacitación sobre temas de salud y seguridad ocupacional y el reporte inmediato de cualquier incidente laboral.

TIPO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación de diseño no experimental porque se limitó a proponer y describir las variables tal cual se dan en su contexto de corte transversal y también se realizó un diagnóstico de la situación actual de la empresa

POBLACIÓN

La población estuvo conformada por 75 colaboradores de la empresa Langostinera Victoria S.R.L. – Tumbes.

MUESTRA

Debido al reducido tamaño de la población de estudio se tomó como muestra a todos los colaboradores la empresa Langostinera Victoria S.R.L. – Tumbes.

TÉCNICAS

Mediante la encuesta y como instrumento el cuestionario se obtuvo información directa y confiable.

PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En la presente investigación el procesamiento fue analítico y de síntesis, ya que se comenzó identificando a cada una de las partes y estableciendo relaciones de causa – efecto.

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados de acuerdo con los objetivos planteados, preguntándoles a los 75 colaboradores.

Objetivo Específico 1: Realizar un diagnóstico actual del nivel de seguridad y salud ocupacional en la empresa Langostinera Victoria S.R.L. - Tumbes.

Tabla 1. Resumen de registro de comportamientos seguros

Actividad relacionada a la conducta	Colaborador Conducta	
	Segura	Preocupante
Primera dimensión: Se puede hacer.		
1. Utiliza herramientas y equipos, según su diseño, en buenas condiciones y designación para el trabaj.	73	2
2. Utiliza máquinas en buenas condiciones (que minimicen el riesgo de lesión).	75	-
3. Obtiene permisos de trabajo y/o realiza análisis de riesgos antes de iniciar las tareas que los requieran.	75	-
Segunda dimensión: Se sabe hacer.		
4. Mantiene distancia de los riesgos y peligros en la empresa.	69	6
5. Mantiene tres puntos de contacto al subir y bajar escaleras, gradas y desplazamiento seguro al subir/descender de los equipos.	75	-
6. Estriba y asegura cargas al transportarlas y/o almacenarlas.	74	1
7. Usa buena mecánica del cuerpo al levantar, alcanzar, jalar, empujar o trasladar.	71	4
Tercera dimensión: Se quiere hacer.		
8. Se mantiene alejado de la "línea de fuego".	75	-
9. Mantiene partes del cuerpo alejadas de puntos de atrapamiento.	74	1
10. Mantiene la vista en el camino. Permanezca en vías de peatones y pasarelas.	75	-
11. Protege sus ojos, cara, mano y en general todo su cuerpo.	73	2

Tabla 2. La dirección supervisa que los trabajos riesgosos se realicen con seguridad

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	71	95%
De acuerdo	4	5%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 95% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo con que la dirección de la empresa supervise que los trabajos riesgosos se realicen con seguridad, mientras que el 5% dijo estar de acuerdo.

Tabla 3. La dirección atiende los problemas de seguridad que detectan los colaboradores

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	75	100%

Se aprecia que el 95% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo con que la dirección de la empresa atiende los problemas de seguridad detectados por los colaboradores, mientras que el 5% dijo estar de acuerdo.

Tabla 4. Estrategias y responsabilidades de seguridad son confusas.

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	75	100%

Se aprecia que el 100% de los colaboradores encuestados están totalmente en desacuerdo con que las estrategias y responsabilidades de seguridad sean confusas.

Tabla 5. Reciben cursos de formación de seguridad

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	53	71%
De acuerdo	22	29%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 71% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo en que reciben cursos de formación de seguridad, mientras que el 29% dijo estar de acuerdo.

Tabla 6. Realización de dinámicas que motiven a actuar seguro

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	62	83%
De acuerdo	13	17%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 83% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo en que se realicen dinámicas que motiven a actuar seguro, mientras que 17% dijo estar de acuerdo.

Tabla 7. Reciben capacitaciones y orientaciones de seguridad laboral

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	67	89%
De acuerdo	8	11%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 89% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo en que reciben capacitaciones y orientaciones de seguridad laboral, mientras que el 11% dijo estar de acuerdo.

Tabla 8. Conocen procedimientos, normas de seguridad y normas de trabajo

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	75	100%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 100% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo en conocer procedimientos, normas de seguridad y normas de trabajo.

Tabla 9. Información de seguridad de los procesos a disposición de todos

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	75	100%
De acuerdo	0	0%
Indiferente	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 100% de los colaboradores encuestados están totalmente de acuerdo en que la información de seguridad de los procesos esté a disposición de todos.

Tabla 10. Reciben información en manuales sobre los peligros de cada operación

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	13	17%
Indiferente	2	3%
En desacuerdo	60	80%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 17% de los colaboradores encuestados están de acuerdo en haber recibido información en manuales sobre los peligros de cada operación, el 3% dijo estar indiferente, mientras que 80% dijo estar en desacuerdo.

Tabla 11. Reciben información en manuales sobre potenciales accidentes y sus consecuencias

	Colaboradores	Colaboradores %
Totalmente de acuerdo	0	0%
De acuerdo	13	17%
Indiferente	2	3%
En desacuerdo	60	80%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

Se aprecia que el 17% de colaboradores encuestados están de acuerdo en haber recibido información en manuales sobre los peligros de cada operación, el 3% dijo estar indiferente, mientras que 80% dijo estar en desacuerdo. Por lo tanto, presenta un nivel bajo de apreciación.

Objetivo específico 2: Identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a las actividades que realiza la empresa Langostinera Victoria S.R.L. - Tumbes.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 12. IPER de Oficinas
Instalación: Langostinera Victoria S.R.L.
Área: Oficinas
Empresa: langostinera Victoria S.R.L.
Fecha: 20/08/2020

Nº	ACTIVIDAD - INSTALACIÓN ANALIZADOS	CÓDIGO	PELIGRO: TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	CAUSAS	CUMPLIMIENTO LEGAL	AFECTADOS: PROPIOS	AFECTADOS: TERCEROS	CONTROLES EXISTENTES: INGENIERÍA	CONTROLES EXISTENTES: ADMINISTRACIÓN	CONTROLES EXISTENTES: EPPS	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: SEVERIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: PROBABILIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: CRITICIDAD DEL RIESGO	CONTROLES ADICIONALES: ELIMINACIÓN	CONTROLES ADICIONALES: SUSTITUCIÓN	CONTROLES ADICIONALES: INGENIERÍA	CONTROLES ADICIONALES: ADMINISTRACIÓN	CONTROLES ADICIONALES: EPPS	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: SEVERIDAD	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: PROBABILIDAD	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: CRITICIDAD DEL RIESGO
1			Postura / Posición	Postura incómoda al sentarse	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Mala postura al sentarse	Ley N°29783	X			Se cuenta con pantallas regulables		II	C	2	Mediano				Capacitación de pausas activas		II	D	1	Bajo
2			Ergonómico:	Postura incómoda al sentarse	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Mala postura al sentarse	Ley N°29783	X			Se cuenta con pantallas regulables		II	C	2	Mediano				Capacitación de pausas activas		II	D	1	Bajo
3			Ergonómico:	Postura incómoda del uso del escritorio	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Pantalla del computador fuera de visión	Ley N°29783	X			Sujetar cables		II	C	2	Mediano				Sujetar y ocultar cables		II	D	1	Bajo
4			Postura / Posición	Postura incómoda del uso del escritorio	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Pantalla del computador fuera de visión	Ley N°29783	X			Sujetar cables		II	C	3	Alto			Anclar			I	D	1	Bajo

Nº	ACTIVIDAD - INSTALACIÓN ANALIZADOS	CÓDIGO	PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	CAUSAS	CUMPLIMIENTO LEGAL	AFECTADOS			CONTROLES EXISTENTES				EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL					CONTROLES ADICIONALES						EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL				
										PROPIOS	TERCEROS	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO
5			Biológicos: Hongos, bacterias y virus	Locativos: Escalera en mal estado	No hay barandas ni antideslizantes	Caída al mismo nivel	Contusión, fisura y fracturas	Escalera sin barandas y sin antideslizantes	Ley N°29783	X						=	C	3	Alto			Colocar barandas y antideslizantes			≥I	D	1	Bajo
9			Locativos: Equipo almacenado de forma incorrecta	Equipo mal almacenado	Sobresfuerzo y caída al mismo nivel	Lesiones musculo esqueléticas	Materiales y equipos mal almacenados	Ley N°29783	X					=	C	2	Mediano				Almacenar en lugar apropiado		≥I	D	1	Bajo
7			Biológicos: Hongos, bacterias y virus	Locativos: Equipo almacenado de forma incorrecta	Condiciones de higiene del área	Exposición	Enfermedades, alergias, infección	Por limpieza deficiente en área de trabajo	Ley N°29783	X			Personal encargado de limpieza diaria			=	C	2	Mediano				Usar productos específicos limpieza		≥I	D	1	Bajo

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 13. IPER de Oficinas de Campo de Cultivo

Instalación: Langostinera Victoria S.R.L. Área: Oficinas de Campo Empresa: Langostinera Victoria S.R.L. Fecha: 21/08/2020

Nº	ACTIVIDAD - INSTALACIÓN ANALIZADOS	CÓDIGO	PELIGRO: TIPO DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	CAUSAS	CUMPLIMIENTO LEGAL	AFECTADOS: PROPIOS	AFECTADOS: TERCEROS	CONTROLES EXISTENTES: INGENIERÍA	CONTROLES EXISTENTES: ADMINISTRACIÓN	CONTROLES EXISTENTES: EPPS	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: SEVERIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: PROBABILIDAD	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL: CRITICIDAD DEL RIESGO	CONTROLES ADICIONALES: ELIMINACIÓN	CONTROLES ADICIONALES: SUSTITUCIÓN	CONTROLES ADICIONALES: INGENIERÍA	CONTROLES ADICIONALES: ADMINISTRACIÓN	CONTROLES ADICIONALES: EPPS	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: SEVERIDAD	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: PROBABILIDAD	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: NIVEL DE RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL: CRITICIDAD DEL RIESGO
1			Ergonómico:	Postura incómoda al sentarse	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Mala postura al sentarse	Ley N°29783	X					≡	C	2	Alto				Colocar barandas y antideslizantes		≡	D	1	Bajo
2			Postura / Posición	No hay barandas ni antideslizantes	Caída al mismo nivel	Contusión, fisura y fracturas	Escalera sin barandas y sin antideslizantes	Ley N°29783	X					≡	C	2	Mediano				Usar productos específicos limpieza		≡	D	1	Bajo
3			Locativos: Escalera en mal estado	Postura incómoda al sentarse	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Mala postura al sentarse	Ley N°29783	X					≡	C	2	Alto				Colocar barandas y antideslizantes		≡	D	1	Bajo
4			Biológicos: Hongos, bacterias y virus	Condiciones de higiene del área	Exposición	Enfermedades, alergias, infección	Por limpieza deficiente en área de trabajo	Ley N°29783	X			Personal encargado de limpieza diaria									Habilitar sillas ergonómica					

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 14. IPER de Estaciones de Bombeo

Instalación: Langostinera Victoria S.R.L. Área: Estaciones de Bombeo Empresa: Langostinera Victoria S.R.L. Fecha: 21/08/2020

N°	ACTIVIDAD - INSTALACIÓN ANALIZADOS	CÓDIGO	PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	CAUSAS	CUMPLIMIENTO LEGAL	AFECTADOS	CONTROLES EXISTENTES				EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL					CONTROLES ADICIONALES				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL				
									PROPIOS	TERCEROS	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO
1			Físico: Ruido	Motores que generan ruido	Sobreexposición al ruido	Hipoacusia inducida por ruido	Motores que generan altos ruidos	Ley N°29783	X					III	C	3	Alto						III	D	1	Bajo
2			Físico / Químicos: Eléctricos	Conductores y conexión impropias	Electrocución, incendios, explosión	Quemaduras, conmociones	Conductores sin tubos y conexiones clandestinas	Ley N°29783	X				Hay EPPs adecuado	—	C	3	Alto			Realizar conexiones técnicas	Sujetar, entubar y ocultar cables			—	D	1	Bajo
3			Físico / Químicos: Materiales inflamables	Derrame de líquidos inflamables	Incendios y explosiones	Quemaduras, intoxicaciones.	Líquidos inflamables cerca de fuentes de calor	Ley N°29783	X			Extintores y almacén de líquidos	Hay EPPs adecuado	—	C	3	Alto				Adecuado almacén líquidos inflamables		—	D	1	Bajo
4			Locativo: Escalera en mal estado	No hay barandas ni antideslizantes	Caída al mismo nivel	Contusión, fisura y fracturas	Escalera sin barandas y sin antideslizantes	Ley N°29783	X					=	C	3	Alto			Colocar barandas y antideslizantes				=	C	3	Alto
5			Locativo: Estructura en mal estado de conservación	Estructura no adecuada	Caída de materiales	Cortes, golpes, contusiones	Estructura de madera no adecuada	Ley N°29783	X					=	C	3	Alto			Diseño adecuado de estructura				=	C	3	Alto

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 15. IPER de Campos de

Instalación: Langostinera Victoria S.R.L. Área: Campos de Cultivo Empresa: Langostinera Victoria S.R.L. Fecha: 22/08/2020

Nº	ACTIVIDAD - INSTALACIÓN ANALIZADOS	PELIGRO		DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	CAUSAS	CUMPLIMIENTO LEGAL	AFECTADOS			CONTROLES EXISTENTES					EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL					CONTROLES ADICIONALES						EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL				
		CÓDIGO	TIPO DE PELIGRO						PROPIOS	TERCEROS	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO
1			Locativo: Puente en mal estado	Puente con falta de baranda	Caída al mismo nivel	Contusión, fractura, fisura y asfixia	Falta de reingeniería de puente y barandas	Ley N°29783	X			Se cuenta con puente adecuado		IV	D	1	Bajo			Construir nuevo puente y barandas			IV	D	1	Bajo
2			Mecánicos: Herramientas defectuosas	Herramientas antiguas o averiadas	Sobreesfuerzo	Golpes, fatiga, contusiones	Mal estado de las herramientas o antiguas	Ley N°29783	X			Se cuenta con herramientas nuevas		III	C	2	Mediano				Dar mantenimiento a herramientas		IV	D	1	Bajo
3			Mecánicos: Maquinarias sin guardas	Distintas máquinas sin guardas	Atrapamiento	Herida, amputación	Falta de guardas en distintas máquinas	Ley N°29783	X				Hay EPPs adecuado	II	C	3	Alto				Colocar guardas a máquinas		IV	D	1	Bajo

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Tabla 16. IPER de Almacenes de langostinos

Instalación: Langostinera Victoria S.R.L. Área: Almacenes Empresa: Langostinera Victoria S.R.L. Fecha: 22/08/2020

Nº	ACTIVIDAD - INSTALACIÓN ANALIZADOS	PELIGRO		DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO	RIESGO	CONSECUENCIA	CAUSAS	CUMPLIMIENTO LEGAL	AFECTADOS			CONTROLES EXISTENTES				EVALUACIÓN DEL RIESGO INICIAL					CONTROLES ADICIONALES						EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL FINAL				
		CÓDIGO	TIPO DE PELIGRO						PROPIOS	TERCEROS	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRACIÓN	EPPS	SEVERIDAD	PROBABILIDAD	NIVEL DE RIESGO	CRITICIDAD DEL RIESGO
1			Ergonómicos: Postura / Posición	Malas técnicas de levantamiento	Desgaste	Lesiones musculo esqueléticas	Técnicas inapropiadas de levantamiento	Ley N°29783	X				Hay EPPs adecuado	III	C	2	Mediano				Capacitaciones para levantar cargas		IV	D	1	Bajo
2			Físicos: Iluminación deficiente	Nivel de iluminación deficiente	Desgaste	Cansancio visual	Falta de regulación de ingreso de luz	Ley N°29783	X					III	C	2	Mediano				Colocar focos de potente iluminación		IV	D	1	Bajo
3			Biológicos: Hongos, bacterias y virus	Condiciones de higiene del área	Exposición	Enfermedades, alergias, infección	Por limpieza deficiente del área	Ley N°29783	X			Personal encargado de limpieza diaria		III	C	2	Mediano				Usar productos específicos limpieza		IV	D	1	Bajo

Objetivo específico 3: Elaborar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001 en la empresa Langostinera Victoria S.R.L.-Tumbes.

Estándar OHSAS 18001
1. Objeto y campo de aplicación Plantear un modelo de sistema de seguridad y salud ocupacional útil para prevenir los riesgos actuales con el objetivo de minimizarlos o eliminarlos. Además de la implementación, actualización y mejora continua del sistema. Estos objetivos son las acciones específicas limitadas en un período que el empresario ejecuta para optimizar las condiciones laborales.
2. Publicaciones para consulta • Balcells Dalmau, G. (2014). Manual Práctico para la Implementación del estándar OHSAS 18001. Recuperado de: https://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/LIB.019%20-%20Manual%20 implantacion%20OHSAS%2018001.pdf • ISOTOOLS. (s.f.). La norma OHSAS 18001. Recuperado de: https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf
3. Términos y definiciones • S.S.T.: Abreviatura de seguridad y salud en el trabajo. Condiciones y factores que afectan al bienestar de los colaboradores. • S.G.S.S.T.: Abreviatura de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. • Requisitos: Documentación normativa que se tiene que cumplir en el desarrollo de actividades. • Estándar: medida mínima para cumplir las normas establecidas en las referencias. • Política: Lineamientos que establecen la orientación de la seguridad y salud ocupacional, formalmente expresados por la alta gerencia. • Objetivo: Metas de SST que una empresa establece con la finalidad de cumplirlas. Deben ser cuantificables y acorde a las políticas de SST. • Meta: Destino a corto plazo, cuyo cumplimiento nos lleva al logro de los objetivos. • Condición insegura: Toda condición física en el entorno laboral que podría dar ocurrencia a un accidente o incidente. • Peligro: Situación o acto con potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades. • Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa. • Administración del riesgo: Manejo del riesgo desde su identificación hasta su valoración par la toma de decisiones mediante su aceptabilidad. • Evaluación de riesgo: Proceso de evaluación de riesgos derivados de peligros teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y la toma de decisión si el riesgo es aceptable o no. • Riesgo aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser tolerado por la empresa. • Riesgos significativos: Aquellos que luego de evaluación calificaron con valores sobre el rango de riesgo aceptable y sobre los cuales se deben aplicar medidas de prevención. • Riesgos no significativos: Aquellos que luego de evaluación calificaron con valores sobre el rango de riesgo aceptable y que deben ser monitoreados periódicamente. • Frecuencia: Probabilidad de repeticiones de accidentes o incidentes. • Severidad: Gravedad de las consecuencias que puede tener un accidente o incidente. • Sistema de control: Mecanismos establecidos para el control del sistema de salud y seguridad ocupacional que contiene indicadores para un mejor manejo. • Incidente: Suceso acaecido en el curso de la labor o en relación, en el que la persona afectada no sufre lesiones. • Accidente: Acontecimiento no deseado que resulta en pérdidas por daño físico a las personas y a la propiedad. • Enfermedad ocupacional: Es el daño orgánico o funcional infringido al colaborador como resultado de la exposición a factores de riesgo. • Pérdida: Cualquier mal uso de los recursos de los procesos productivos que representen directamente en el costo del proyecto un gasto. • Auditoría: Proceso de verificación sistemático y documentado orientado a obtener y evaluar objetivamente las evidencias que permitan establecer si el SST se ajusta a los criterios de auditoría establecidos por la empresa y para comunicar los resultados a la gerencia. • Capacitación: Evento programado, para la instrucción y entrenamiento en el campo. • Inspección: Verificación de la realización de las tareas asignadas a un área específica.

Estándar OHSAS 18001

4. Requisitos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

4.1. Requisitos generales

El empleador debe comprometerse firmemente en el tema de seguridad y salud ocupacional, basándose en establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente su SGSST acorde a los requisitos establecidos en la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005 – 2012 – TR, mencionada en el presente documento.

4.2. Política de SST

El empleador en conjunto con los colaboradores y representantes debe exponer por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, la cual debe:

- Ser específica para la empresa, apropiada al tamaño y a la naturaleza de sus actividades.
- Ser concisa, estar redactada claramente, estar fechada y ejecutarse mediante la firma o endoso del empleador o del representante de la organización.
- Ser publicada y de fácil acceso a todo el personal.
- Ser actualizada continuamente y poner a disposición de las partes externas interesadas.

4.3. Planificación

Para el establecimiento del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realiza una inicial evaluación o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo.

Los resultados que se obtengan son comparados con lo establecido en la ley y otros dispositivos legales pertinentes, y se usan como base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir la mejora continua.

4.3.1. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

Para elaborar este instrumento debe tomarse en cuenta cada puesto de trabajo, debe ser realizado por personal competente, en consulta con los colaboradores. Esta evaluación debe considerar las condiciones de labor existentes o previstas.

4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

Cumplimiento mínimo de las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales, los acuerdos convencionales y otras derivadas de la práctica preventiva. Además, deben cumplirse las leyes y reglamentos aplicables al sector.

4.3.3. Objetivos y programas

Los objetivos y metas se establecen después de realizar la elaboración de línea base, el IPER y la política de SST. Los mismos deben estar alineados con la política de SST de la empresa. En el marco de una política de SST basada en evaluación inicial o las posteriores, deben señalarse objetivos medibles, específicos, compatibles con las leyes, focalizados en la mejora continua en materia de SST.

El programa de SST es el conjunto de actividades de prevención en SST que establece la organización para desarrollar a lo largo de un año. Este contiene actividades, detalles, responsables, recursos y períodos de ejecución con el fin de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades y velar por la protección de la salud de los colaboradores. Debiendo ser revisada mínimo una vez al año.

De acuerdo con las actividades que deben realizarse se toma en cuenta la prevención de los riesgos críticos que son importantes o no tolerables.

Estándar OHSAS 18001

4.4. Implementación y operación.

El empleador debe optar por las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia:

4.4.1. Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

Garantizar información, medios de comunicación interna y coordinación necesarios a todas las personas en situaciones de emergencia en el lugar de labor.

4.4.2. Competencia, formación y toma de conciencia

Brindar información y comunicar a las autoridades competentes.

4.4.3. Comunicación, participación y consulta

4.4.3.1. Comunicación

Brindar información y formación pertinentes a todos los miembros de la empresa.

4.4.3.2. Participación

Brindar servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de extinción de incendios y de evacuación de todas las personas.

Los colaboradores pasan exámenes médicos en el centro médico ocupacional Vitaluz Burcal para su incorporación a la empresa.

4.5. Verificación

La vigilancia y control de la SST comprende procesos internos y externos de la organización, que permiten evaluar regularmente los resultados alcanzados en materia de SST.

4.5.1. Seguimiento y medición del desempeño

- Identificar las fallas y deficiencias en SGSST.
- Optar por medidas de prevención y correctivas para la eliminación o el control de los peligros en el trabajo.
- Prever el intercambio de información de los resultados.
- Brindar información que determine si las medidas ordinarias de prevención y control de riesgos son eficaces.
- Tener base para la toma de decisiones que tengan la finalidad de mejorar la identificación de peligros y el control de riesgos.

4.5.2. Evaluación del cumplimiento legal

Identificar que el SGSST esté acorde a lo establecido por ley.

4.5.3. Investigación de incidentes, no conformidades y acción correctiva y preventiva

La investigación del origen y causas de los incidentes, dolencias, lesiones y enfermedades debe permitir identificar cualquier deficiencia en el SGSST y debe estar documentada. Estas investigaciones deben ser desarrolladas por el empleador, con la ayuda de personas competentes en la materia y la participación de los colaboradores y representantes. Esto nos permite:

- Corroborar la eficacia de las medidas de seguridad y salud existentes en el momento del suceso.
- Evaluar la necesidad de cambiar dichas medidas.

Además, la organización tiene la obligación de:

- Informar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) todo accidente laboral mortal y los incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad de los colaboradores o a la población.

1.5.4. Control de registros

- Se debe tener archivos activos de los sucesos ocurridos en el año.
- Estos archivos deben ser llevados en forma física o digital.

1.5.5. Auditoría Interna

Las auditorías periódicas permiten corroborar si el SGSST ha sido aplicado y es eficaz para la prevención de riesgos laborales y la SST.

3. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general: Proponer e implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional para minimizar los incidentes y accidentes en la empresa Langostinera Victoria S.R.L. - Tumbes.

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta aplicada se puede decir que la empresa tiene un nivel alto (95%) de seguridad y salud ocupacional. Esto se pudo verificar con el comportamiento de los colaboradores, al laborar actuando de manera segura basándose en los resultados obtenidos de la cartilla de observación. INFOTEP (2017) menciona que la seguridad y salud de los trabajadores en una organización es una disciplina acerca de prevenir las enfermedades y traumas ocasionadas por la naturaleza del trabajo y de la protección y promoción de la salud de los colaboradores. Su finalidad es la mejora de la naturaleza del trabajo y la salud en el trabajo, por consiguiente, el fomento y mantención del bienestar mental, físico y social de los colaboradores.

Yomona Cueva (2017) concluye que el programa si sería pertinente bajo una evaluación macro debido a que efectivamente se está cumpliendo la misión del programa: Mantener cero accidentes en el área. Bajo la evaluación detallada y minuciosa de los lineamientos de la implementación no se está cumpliendo al 100%, esto podría ocasionar que en algún momento nuestra misión se incumpla. Por esto se rescata que se cumple la primera dimensión, poder hacer, ya que los colaboradores cuentan con las herramientas, maquinarias y equipo necesario para cumplir sus funciones. La segunda dimensión, saber hacer, los colaboradores tienen instrucción y preparación y saben cómo realizar sus funciones y la tercera dimensión, querer hacer, puesto que los colaboradores están motivados y desarrollan conductas seguras.

Es preciso señalar que lo anterior se relaciona y consolida con el cumplimiento de la cuarta dimensión, compromiso, pues la dirección de la organización vela constantemente por la seguridad y bienestar de sus colaboradores, y de la quinta dimensión, dinamización, debido a que la organización invierte recursos para mantener capacitados a sus colaboradores y brindarles un ambiente óptimo de trabajo. También se cumple la sexta dimensión, el aprendizaje, porque la empresa retroalimenta constantemente a los colaboradores para lograr una mejora continua.

En relación al segundo objetivo: Identificar los peligros y evaluar los riesgos asociados a las actividades que realiza la empresa Langostinera Victoria S.R.L. – Tumbes.

De acuerdo a los resultados presentados en la tablas 12, 13, 14, 15 y 16 se identificaron los peligros y evaluaron los riesgos de acuerdo con las actividades y naturaleza del sector de la empresa, proponiendo además controles adicionales para minimizar las consecuencias de los riesgos. Olazábal (2014) sostiene que el IPERC es una metodología que permite reconocer peligros, evaluar riesgos e instaurar las medidas de control de forma pertinente y efectiva, con la finalidad de disminuir los riesgos significativos de las actividades ejecutadas bajo la supervisión de la empresa.

De La Cruz Álamo (2014) concluye en su tesis que, con el objetivo fundamental de mejorar el programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y gestión ambiental, se podrá conseguir una actuación más eficaz en el campo de la prevención a través de un proceso de mejora continua. Al aplicar la matriz IPER en la organización obtenemos información de los riesgos vigentes y de esta manera podemos añadir controles que logren reducirlos de las actividades cotidianas.

En relación al tercer objetivo: Elaborar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001 en la empresa Langostinera Victoria S.R.L.-Tumbes.

Balcells (2014) refiere el estándar o la norma OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series traducido de forma literal como serie de evaluación de la seguridad y salud ocupacional) es una manera de evaluar con reconocimiento internacional que funciona como herramienta para administrar los desafíos a los que se enfrentan las empresas de todos los rubros y tamaño como niveles altos de siniestralidad y enfermedades profesionales, horas de labor perdidas, ausencias laborales, sanciones, costos de atención médica y de compensación a los colaboradores. Por lo tanto, su instauración tiene como finalidad obtener una gestión metódica de la prevención de riesgos de trabajo para de esta forma lograr una mejora continua del ambiente de trabajo, mengua de ausentismo y el incremento de la productividad.

Teniendo en cuenta la tesis de Castro Polo y Coloma Campos (2015), en la cual desarrollaron el estudio de línea base de seguridad y salud ocupacional e implementaron el programa de seguridad basada en el comportamiento, según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia en la empresa Agro Industrial Paramonga S.A.A. y determinaron que el programa es viable, debido a los resultados obtenidos durante el proceso de implementación. Por lo tanto, se propone implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en las normas OHSAS 18001, el que permite a la organización controlar los riesgos, garantizar la protección de sus colaboradores, mejorar continuamente su sistema para lograr óptimos estándares ergonómicos, y minimizar los incidentes y accidentes en la empresa.

4. CONCLUSIONES

- La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional minimiza los accidentes e incidentes laborales en la empresa Langostinera Victoria S.R.L. – Tumbes.
- De acuerdo con la dimensión del compromiso, el 95% de los colaboradores estuvieron totalmente de acuerdo con que la dirección de la empresa supervise los trabajos riesgosos y estos se realicen con seguridad.
- De acuerdo con la dimensión dinamización y formación; el 71% de colaboradores estuvieron totalmente de acuerdo en que reciban cursos de formación de seguridad.
- Con respecto a la dimensión de aprendizaje, el 100% estuvo totalmente de acuerdo en conocer procedimientos, normas de seguridad y normas de trabajo.
- De acuerdo con la tabulación de resultados de la encuesta aplicada, se obtuvo un nivel alto (95%) de seguridad y salud ocupacional. Asímismo se identificaron los peligros y evaluaron los riesgos (IPER) de acuerdo con las actividades y naturaleza del sector de la empresa, proponiendo además controles adicionales para minimizar consecuencias de los riesgos.
- Asimismo se propuso la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001 en la empresa Langostinera Victoria S.R.L.-Tumbes para minimizar los accidentes e incidentes laborales.

5.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abeytunga, P., Akabas, S., Akita, M., Alessio, L., Arlien, P., Armstrong, P., Zurlo, J. (1998). Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo [versión electrónica]. España: Oficina Internacional del Trabajo, http://www.cucba.udg.mx/sites/default/files/proteccioncivil/normatividad/Enciclopedia%20de%20salud%20y%20seguridad%20en%20el%20trabajo.pdf

Asfahl, C., y Rieske, D. (2010). Seguridad Industrial y Administración de la Salud. Recuperado de: http://escueladeltrabajo.net/Seguridad%20Industrial%20y%20Administracion%20de%20la%20Salud%206ta%20ed.%20-%20C.Ray%20Asfahl.pdf

Anónimo (10 de enero de 2018). Accidentes de trabajo en el Perú: ¿qué dicen las estadísticas? Conxeionesan. Recuperado de: https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/accidentes-de-trabajo-en-el-peru-que-dicen-las-estadisticas/

Anónimo (2014). Buenas prácticas para mejorar la cultura preventiva en las empresas. Recuperado de: https://www.ibermutuamur.es/wp-content/uploads/2015/03/Dossier_Cultura_Preventiva_11.pdf

Anónimo (30 de abril de 2014). El 90% de los accidentes laborales del mundo ocurren en América Latina. Universia México. Recuperado de: http://noticias.universia.net.mx/empleo/noticia/2014/04/30/1095722/90-accidentes-laborales-mundo-ocurren-america-latina.html

Anónimo (2013). Cultura preventiva y buenas prácticas. Recuperado de: https://www.cepta.es/dynamic_mega_menu/static/src/img/manual_cultura_preventiva.pdf

Anónimo (2007). Investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo. Recuperado de: https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/43684/Proc_Investig_AATT.pdf/43d2f3ad-fb74-4c45-a0f3-8aa49db40d12

Balcells Dalmau, G. (2014). Manual práctico para la implementación del estándar OHSAS 18001. Recuperado de: https://prevencion.fremap.es/Buenas%20prcticas/LIB.019%20-%20Manual%20implantacion%20OHSAS%2018001.pdf

Berrospi Taquire, O. (2007). Procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER). Recuperado de: https://app.tecsup.edu.pe/file/intranet/publicacion/iper_procedimiento.pdf

Burgos García, A. (2013). Análisis de la cultura de prevención de riesgos laborales en los distintos niveles educativos desde la perspectiva del profesorado. Educar, 50 (2), 285-321. Recuperado de: https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/287056

Castro Polo, C. y Coloma Campos, C. (2015). Programa de seguridad basado en el comportamiento según el modelo antecedente – comportamiento – consecuencia para el fortalecimiento de la cultura preventiva en la empresa Agroindustrial Paramonga S.A.A. (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de: https://core.ac.uk/download/pdf/54240460.pdf

CETAP (s.f.). Seguridad basada en el comportamiento. Recuperado de: http://cetapsa.com/assets/cetap---seguridad-basada-en-el-comportamiento.pdf

Chamochumbi Barrueto, C. (2014). Seguridad e higiene industrial. Recuperado de: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/599/Seguridad%20e%20Higiene%20Industrial-1-79.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Dedios Córdova, C. (2014). El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según la OIT: Aplicación de los principios en el Perú (tesis de pregrado). Universidad de Piura, Piura, Perú. Recuperado de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2176/DER_015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De La Cruz Álamo, A. (2014). Mejora del programa de seguridad basado en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgos y medio ambiente de GYM S.A. (tesis de pregrado). Universidad de Piura, Perú. Recuperado de: https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1785/ING_539.pdf

Dirección General de Salud Ambiental. (2005). Manual de salud ocupacional. Recuperado de: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF

Fernández, L., Pérez, M., Menéndez, M., y Lázara, M. (2007). Accidentes e incidentes de Trabajo. Recuperado de: https://www.ccoo.cat/pdf_documents/AATT.pdf

Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional. (2017). Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: http://www.infotephvg.edu.co/cienaga/hermesoft/portalIG/home_1/recursos/julio_2017/05072017/manual-sst.pdf

ISOTOOLS. (s.f.). La norma OHSAS 18001. Recuperado de: https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf

López Pérez, M. (2015). ¿Cómo generar cultura preventiva? Recuperado de: https://www.diba.cat/documents/467843/44174644/ComoGeneralCulturaPreventiva_28-4-2015.pdf/51a36b01-33b1-4ce1-b8d9-d31f2e899a35

Mancera Ruíz, M. (s.f.). Seguridad basada en el comportamiento. Recuperado de: http://manceras.com.co/seguridadcomportamiento.pdf

Martínez Oropesa, C. (2011). El proceso de gestión de la seguridad basado en los comportamientos. El nuevo rol de los supervisores. Journal, 5 (2), 106-121. Recuperado de: https://gcg.universia.net/article/viewFile/407/533

Mina, N. y Salguero, N. (2015). Diseño del programa de seguridad basado en el comportamiento para la empresa agencia de aduanas ABC Repecev Nivel 1 (tesis de postgrado). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Colombia. Recuperado de: http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/4137/TSO_MinaNohora_2015.pdf?sequence=1

Ministerio de Energía y Minas. (s.f.). Identificación de peligros y análisis del riesgo. Recuperado de: http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Identificacion_de_peligros_y_evaluacion_de-riesgos.pdf

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Ministerio de Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo. (2014). Salud y seguridad en el trabajo. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf

Montero Martínez, R. (2003). Siete principios de la seguridad basada en los comportamientos. INSHT, (25), 4-11. Recuperado de: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Rev_INSHT/2003/25/seccionTecTextCompl1.pdf

Morales, J., Vintimilla, U. (2014). Propuesta de un diseño de seguridad y salud ocupacional en la fábrica Ladrillos S.A. en la ciudad de Azoguez-vía Biblián, sector Panamericana. Cuenca, Ecuador.

Nogareda, C., García, D., Martínez, J., Peiró, J., Duro, A., Salanova, M., Melía, J. (2007). Perspectivas de intervención en riesgos psicosociales. Recuperado de: https://www.diba.cat/documents/467843/106587019/perspectivas_intervencion_r_psicosociales.pdf/33e60b54-3cfd-4125-bba4-44a7ededd9e4

Rodríguez, C. (2010). La Cultura de la prevención. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/292962252_La_cultura_de_la_prevencion

Olazábal Millones, A. (2014). Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos. Recuperado de: http://www.egasa.com.pe/IPERC/PSI%205-02%20Identificacion%20de%20Peligros,%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Riesgos%20y%20Control%2019-26-12-2014.pdf

Organización Internacional del Trabajo (2014). Un mundo sin accidentes mortales en el trabajo es posible. Recuperado de: http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_301241/lang--es/index.htm

Organización Internacional del Trabajo. (2003). La seguridad en cifras. Recuperado de: https://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report_esp.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Recuperado de: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686762.pdf

Organización Panamericana de la Salud. (2005). Salud y seguridad de los trabajadores del sector salud. Recuperado de: https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/seguridad_ocupacional_2017_presentaciones/presentacion20062017/MANUAL-SALUD-Y-SEGURIDAD-OPS-GERENTES-Y-ADMINISTRADORES.pdf

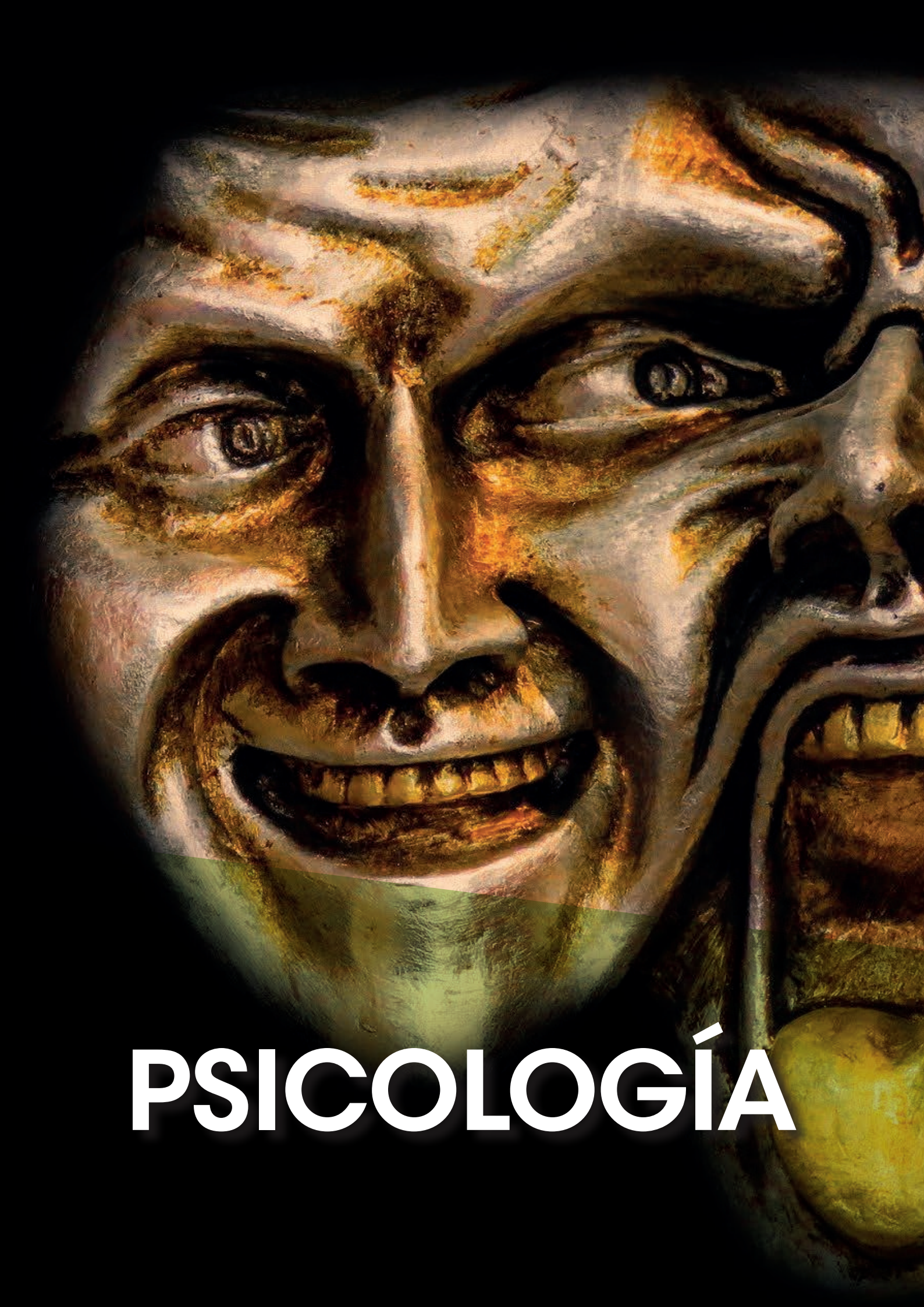
PREVENPERU (2018). Cultura preventiva de seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: https://prevenperu.com/seguridad-salud-trabajo/cultura-preventiva-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/

Reyes Astudillo, S. (2016). Efectos del programa de seguridad basado en el comportamiento sobre el índice de las conductas de riesgo para accidentes y problemas músculo esqueléticos en una obra de ingeniería y construcción en Lima metropolitana (tesis de pregrado). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. Recuperado de: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/593/Efectos%20del%20programa%20de%20seguridad%20basado%20en%20el%20comportamiento%20sobre%20el%20%C3%ADndice%20de%20las%20conductas%20de%20riesgo%20para%20accidentes%20y%20problemas%20musculo%20esquel%C3%A9ticos%20en%20una%20obra%20de%20ingenier%C3%ADa%20y%20construcci%C3%B3n%20en%20Lima%20Metropolitana.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Yomona Cueva, K. (2017). Implementación del programa piloto seguridad basada en el comportamiento en el área mantenimiento – Mina La Arena S.A. (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, Perú. Recuperado de: http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9407/YOMONA%20CUEVA%2C%20KARINA%20DEL%20PILAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Detalle de orfebrería de la Huaca de la Luna, Moche.



PSICOLOGÍA





Cerámica de la Huaca de la Luna. Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 179-187, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32115

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Propiedades psicométricas del Inventario de Resiliencia Ante el Suicidio en estudiantes de una Universidad Privada de Trujillo

Psychometric properties of Suicide Resilience Inventory in Students of a Private University of Trujillo

Bazán Rodríguez, Mayra[1]
Carmen Jaramillo Carrión[2]

Recibido: 05 de mayo 2021
Aceptado: 10 de junio 2021

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar las propiedades psicométricas del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio (SRI – 25) en estudiantes de una Universidad Privada de Trujillo teniendo como base teórica el enfoque cognitivo – conductual. La muestra estuvo conformada por 754 estudiantes universitarios de una Universidad Privada de Trujillo, cuyas edades oscilan entre 16 a 25 años. La validez de contenido se estableció por medio de un juicio de expertos obteniéndose coeficientes de V de Aiken muy buenos (≥ 0,83). Así mismo, se realizó el análisis factorial confirmatorio apreciando índices de ajuste aceptables (RMR=.019; AGFI=.992; NFI=.992; RFI=.991; PRATIO=.907 y PNFI=.899). La confiabilidad del presente instrumento se realizó utilizando el coeficiente Omega obteniendo valores los cuales oscilan entre .891 y .896. Finalmente, se establecieron normas percentilares y puntos de corte, observando diferencias respecto al sexo.

Palabras Clave: Resiliencia ante el Suicidio, factores de protección, estudiantes universitarios, propiedades psicométricas.

1 Licenciada en Psicología. Egresada de la Universidad Privada Antenor Orrego. / E-mail: m.pamelabazan@gmail.com

2 Magister en Psicología. Docente de Psicología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

ABSTRACT

The present investigation sought determinate the psychometric properties of the Suicide Resilience Inventory (SRI – 25) in University students based on a theoretical approach to the cognitive – behavioral approach. The sample was made up of 754 university students from a private university in Trujillo, the ages range was between 16 and 25 years. The Validity of content was carried out through expert judgment obtaining good results with the Aiken V coefficients (≥ 0,83). Likewise, the factors analysis was used appreciating acceptable adjustment indices (RMR=.019; AGFI=.992; NFI=.992; RFI=.991; PRATIO=.907 y PNFI=.899). For reliability, the omega index was used with values ranging from .891 to .896. Finally, percentile norms and cut – off points were established, observing differences in sex.

Keywords: Suicide Resilience, protective factors, university students, psychometric properties.

INTRODUCCIÓN

El suicidio en la actualidad se presenta como una de las problemáticas más subyacentes dentro de nuestro contexto sociocultural; sin embargo, a pesar de los estudios realizados hasta el momento, no es de las problemáticas más difundidas y sensibilizadas, pues, la población peruana continúa presentando pensamientos estigmatizados respecto al suicidio, a pesar del grado de afectación que se produce cuando se lleva a cabo, no solo a nivel familiar, sino también, a nivel social y cultural donde cumple un importante papel la presencia de alteraciones en la salud mental.

Cada 40 segundos una persona se quita la vida y por cada suicidio consumado existen 20 a 25 personas más que lo intentaron. En Perú fallecen más de mil personas anualmente por suicidio. (MINSA, 2019). Diversos autores toman como grupo etario de mayor vulnerabilidad a los adolescentes y adultos jóvenes (Ríos, 2014; Aquino y Argote, 2016; Bachmann, 2018 y OMS, 2004, 2019), es por ello que la presente investigación toma como muestra a individuos entre 16 a 25 años de edad.

Diversos autores como Fernandes y Weiss citados en Saavedra (2017), Gutierrez, R. (2017), Gutierrez, Montoya, Toro, Briñon, Rosas, & Salazar (2010) refieren que la universidad es un factor estresante debido a las nuevas exigencias académicas que se presentan y cambios a nivel de sistema de vida los cuales incluyen problemas familiares, autoestima, abuso de sustancias, dificultades de sueño. De igual manera, las consultas psicológicas de esta población son mayormente por depresión y ansiedad estrechamente relacionados con el estrés por trabajos académicos.

En una investigación realizada por Liu (2018) se mostró que, de 67 mil estudiantes universitarios, un 20% había recurrido a conductas auto lesivas y pensamientos suicidas debido al estrés universitario. Asimismo, Muñoz, et. al (2006) en Lima encontró que de 1450 estudiantes el 48% habían presentado deseos de morir siendo el 8.7% de estos quienes manifestaron al menos un intento suicida en su vida. Sánchez, A. (2018) en su estudio, demostró una correlación directa entre la ideación suicida y el estrés académico.

Es por ello que la presente investigación tuvo como objetivo principal evaluar las propiedades psicométricas del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio en estudiantes de una Universidad Privada de Trujillo, puesto que dentro del contexto peruano no se han evidenciado instrumentos válidos y confiables que puedan medir dicho constructo; esta será una herramienta relevante y útil para los psicólogos, pues servirá como punto de partida de diversas intervenciones, planificaciones de programas de promoción de la salud mental y como complemento diagnóstico, de igual modo, contribuye al aumento de fuentes de información aportando conocimientos para futuros trabajos de investigación.

El Inventario de Resiliencia ante el Suicidio ha demostrado propiedades psicométricas confiables

y válidas en diferentes contextos, Noh, Chang, & Kim. (2016) demostraron sus propiedades con una versión coreana; Fang, Freedenthal, & Osman (2015) y Gutierrez, Freedenthal, Wong, Osman, & Norizuki (2012) en la población estadounidense joven; Villalobos, Árevalo, & Rojas (2012) en Colombia, con personas desde 10 a 25 años, siendo adaptada así al español. No obstante, no se ha evidenciado el empleo de dicho instrumento en poblaciones peruanas.

El Inventario de Resiliencia ante el Suicidio se encuentra basado en el concepto teórico sobre los factores protectores operacionalizado por Linehan, Goodstein, Lars & Chiles (1983) quienes investigaron los comportamientos adaptativos que contrarrestan las tendencias suicidas en tiempos de estrés. Además, Osman y colaboradores incorporaron el constructo de resiliencia como un factor protector para la creación del instrumento SRI – 25 para poder medir procesos cognitivos y afectivos los cuales hacen posible que el individuo lidie con pensamientos relacionados al intento de suicidio.

Linehan, Goodstein, Lars & Chiles (1983) basan sus investigaciones desde un enfoque cognitivo – conductual para el comportamiento suicida, debido a que consideran patrones cognitivos (creencias, expectativas, estilos o capacidades) como mediadores importantes de las conductas suicidas. Asimismo, identificaron que un factor diferenciador de las personas suicidas y las personas no suicidas es el contenido de su sistema de creencias.

Los factores de riesgo o de protección, sean variables personales o situacionales, predisponen a un individuo a tener o no conductas de autolesión. Los factores protectores son conceptualizados como condiciones de apoyo o soporte que permiten reducir la probabilidad de que un individuo exhiba conductas auto lesivas o comportamientos suicidas (Osman et. Al., 2004).

Osman et. al. (2004) presentan, en primer lugar, la dimensión "protección interna" o atributos personales. La cual consiste en creencias positivas o sentimientos sobre uno mismo y satisfacción con la propia vida; aquí, se incluye la autoestima y el sentido de la vida (Villalobos, Árevalo, & Rojas, 2012).

La segunda dimensión es "protección externa" que consiste en los recursos socio – ambientales que reflejan creencias o sentimientos positivos que el individuo puede reconocer y/o buscar externamente como recursos que son de ayuda cuando enfrenta dificultades personales o pensamientos suicidas. Para ello, se encuentran como ejemplo los ítems que perciben la habilidad o capacidad para buscar el apoyo de parientes cercanos o amigos cuando el individuo se enfrenta a pensamientos suicidas. La dimensión de protección externa representa el apoyo emocional que percibe el individuo en situaciones que para él pueden ser difíciles de la vida.

En tercer lugar, se encuentra la dimensión de "estabilidad emocional" que consiste en ítems que reflejan las creencias positivas sobre uno mismo y la habilidad o capacidad que tiene la persona para la regulación de pensamientos, comportamientos y/o conductas relacionadas con el suicidio cuando afronta eventos o situaciones emocional y psicológicamente estresantes para él o ella tales como síntomas depresivos o rechazo interpersonal.

Villalobos, Árevalo, & Rojas (2012) hacen referencia a la dimensión "situaciones traumáticas" a través de ítems que muestran que los individuos son capaces de utilizar sus recursos internos. De igual manera, hacen referencia a que un factor de riesgo en determinado momento puede llegar a ser un factor protector cuando varios factores actúan de forma simultánea, además los factores serán variantes dependiendo de las características de la cultura, raza, historia, etc., pues no actúan de modo aislado.

Las tres dimensiones mencionadas incluyen un rango o variedad de ítems tanto cognitivos como afectivos dentro de diferentes contextos, pero relacionados con el suicidio. (Olsson et al. citado en Osman et. Al., 2004). El desarrollo de un instrumento capaz de evaluar un rango o factores protectores con múltiples dimensiones brinda un acercamiento para operacionalizar la resiliencia como un proceso dinámico de adaptación a la adversidad, es por ello por lo que se miden recursos psicológicos, habilidades, capacidades y talentos disponibles en un individuo para hacer frente a la conducta suicida. (Olsson, Bond, Burns, Vella, & Sawyer, 2003).

MÉTODO

Según Alarcón (1991), la adaptación y la creación de pruebas psicológicas se encuentran enmarcadas en los estudios tecnológicos, por lo tanto, esta investigación busca evaluar las propiedades de validez y confiabilidad de la versión adaptada del SRI - 25, es considerada como

tecnológica y es de nivel básico, ya que no pretende modificar la realidad sobre la que trabaja. Además, la investigación es de diseño no experimental, pues no utiliza variables manipuladas y analizará las propiedades psicométricas de un instrumento psicológico y de corte transversal, ya que se realizó en un momento determinado y no existe interés en el establecimiento de relaciones causa-efecto (Alto, López, & Benavente, 2013).

PARTICIPANTES

La población de estudio se encontró conformada por 16 387 estudiantes universitarios de ambos sexos, matriculados en las veintitrés escuelas académico profesionales de una Universidad Privada de Trujillo, en el año académico 2019- II, para estimar el tamaño de la muestra se trabajó con un muestreo probabilístico por conglomerados, asumiendo una confianza del 99% (Z=2.57), un error de muestreo de 4.5% (E=0.045) y una varianza máxima (PQ=0.25) para contar con un tamaño de muestra lo suficientemente grande respecto al tamaño de la población (N=9480); obteniendo de esa manera un tamaño de muestra de 754 estudiantes.

INSTRUMENTO

El Inventario de Resiliencia ante el Suicidio fue creado por (Osman, y otros, 2004), adaptada al idioma español por (Villalobos, Arévalo, & Rojas, 2012); adaptada en Trujillo - Perú por la presente autora de este artículo, Bazán Mayra, en el año 2019. Es un instrumento breve que busca medir los procesos cognitivos y afectivos que generan o hacen en un individuo más fácil el manejo de pensamientos o intentos suicidas; es dirigido a tanto a adultos jóvenes como a adolescentes entre 16 a 25 años dentro del ámbito estudiantil, su aplicación puede ser tanto de forma individual como colectiva, no cuenta con un tiempo límite, aunque se estima su duración promedio entre 10 a 15 minutos. Se encuentra compuesta por 25 preguntas de opción múltiple tipo Likert con cuatro niveles tales como: (1) Totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) De acuerdo y (4) Totalmente De acuerdo; lo cual mide los indicadores de Factores protectores internos (ítems: 1, 2, 5, 9, 11, 13, 19, 20 y 25), estabilidad emocional (Ítems: 4, 8, 10, 12, 14, 18, 23 y 24) y Factores protectores externos (ítems: 3, 6, 7, 15, 16, 17, 21 y 22) los cuales se encuentran organizados por bloques de 9, 8 y 8 preguntas respectivamente. Se califica de forma numérica, donde 1 es el puntaje más bajo y 4 el puntaje más alto; pudiéndose interpretar que en la suma de los puntajes directos mientras sea mayor el puntaje mayor será la capacidad de resiliencia ante el suicidio, se obtienen niveles alto, intermedio y bajo por medio de la justificación estadística. Tiene como instrucción que el individuo marque con una X en el casillero que le representa o se asemeja con sus actitudes, creencias o sentimientos cuidando de no dejar ítems sin responder.

PROCEDIMIENTO

La presente investigación abarcó cinco fases de trabajo, en la primera de ellas se realizó el análisis de los ítems a través del criterio de expertos, procediendo así a la aplicación de la prueba piloto donde se realizaron los cambios respectivos de lenguaje para el instrumento. En la segunda fase, se realizó la obtención de los permisos para la aplicación del instrumento a la muestra a través de un documento oficial; posteriormente se solicitaron los permisos correspondientes a cada facultad coordinándose así con los docentes responsables de cada curso sobre los días y tiempo requerido para la aplicación del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio. La tercera fase consistió en la aplicación del instrumento a la muestra, proporcionando a cada participante el consentimiento informado firmando el cual expresaron su decisión voluntaria de participar en la investigación brindando la información necesaria al responder al instrumento. La cuarta fase consistió en clasificar los protocolos de la prueba por carrera y sexo, enumerándolos, identificando los protocolos que se encontraron correctamente llenados y separándolos de aquellos con omisiones o respuestas múltiples a un solo ítem. Los datos se recogieron de manera anónima, resguardando la información personal y manteniendo así la discreción y normas éticas establecidas. En la quinta y última fase, se procedió a la elaboración de la base de datos en el programa de Microsoft Excel.

ANÁLISIS DE LOS DATOS

Luego de haberse creado la base de datos en la hoja de cálculo Excel, fue exportada a Statistical Package for Social Sciences 25; procediendo al procesamiento de los datos con la finalidad de explorar las propiedades psicométricas del inventario, utilizando para ello métodos estadísticos que proporcionan, la estadística descriptiva e inferencial. En lo que respecta a la estadística descriptiva, se organizaron y presentaron los resultados en tablas de distribución de frecuencias absolutas simples

unidimensionales y bidimensionales. Asimismo, se calcularon medidas descriptivas como: la media, la desviación estándar, percentiles, mínimo, máximo. Se calculó el coeficiente de correlación ítem-test corregido, para realizar un análisis exploratorio sobre la contribución de los ítems en medir lo que se pretende medir, que establece como valor mínimo aceptable a .20, como un indicativo de la contribución de los ítems en medir lo que el instrumento pretende medir (Tapia & Luna, 2010); Asimismo, en la evaluación de la confiabilidad por consistencia interna se calculó el coeficiente de confiabilidad omega que establece la confiabilidad como aceptable cuando este coeficiente de fiabilidad toma valores mayores a .60 (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). En lo concerniente a la estadística inferencial, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov (Gonzáles, Abad, & Lévy, 2006), para establecer si se usaría una prueba estadística paramétrica o no paramétrica, tanto en el análisis factorial confirmatorio, como en la comparación de promedios de la resiliencia ente el suicidio entre varones y mujeres.

Se utilizaron métodos inferenciales en lo que respecta a la evaluación de evidencias de validez de constructo, aplicando para el análisis factorial confirmatorio utilizando el método de mínimos cuadrados no ponderados en la estimación de parámetros, debido al no cumplimiento del supuesto de normalidad; el cual reporta índices para establecer la bondad de ajuste del modelo tales como: índices absolutos CMIN/gl, y RMSEA, e índices comparativos como el GFI, AGFI y las cargas factoriales; respecto a el cociente de la chi-cuadrado entre sus grados de libertad (CMIN/gl)<4), a menor índice mejor ajuste (Brooke, Russell, & Price, 2008); la raíz cuadrada media residual (RMSEA≤.08), Índice de bondad de ajuste (GFI≥.90), Índice ajustado de bondad de ajuste (AGFI≥.90), Índice de parsimonia (PRATIO), e Índice de Parsimonioso ajustado (PNFI), (Meda, Moreno, Rodríguez, Morante, & Ortiz, 2008); en cuanto a las cargas factoriales se consideró como relevantes desde el punto de vista práctico un valor mayor a .30 como mínimo, que explicaría aproximadamente el 10% de la varianza; en torno a .40 ya es más relevante, y valores en torno a .50 son ya de clara relevancia práctica (Morales P. , 2011). Finalmente, se elaboraron baremos percentilares puesto que las puntuaciones directas obtenidas en el instrumento no tienen un significado preciso, por lo que hay que elaborar normas o baremos a partir de su aplicación a un grupo de sujetos llamado grupo normativo (Abad, Olea, Ponsoda, & Garcia, 2011).

RESULTADOS

VALIDEZ DE CONTENIDO

La evaluación de la validez de contenido del Inventario estuvo a cargo de seis jueces; quienes evaluaron los ítems en tres aspectos: claridad, coherencia y relevancia. Referente a la claridad, veinte de los ítems presentaron correlaciones significativas (p<.05); en tanto que los cinco ítems restantes mostraron índices de Aiken aceptables con valores iguales a .83. En cuanto a la coherencia y a la relevancia se evidencia que los veinticinco ítems presentaron índices de Aiken significativos (p<.05).

VALIDEZ BASADA EN ESTRUCTURA INTERNA

Se aplicó el análisis factorial confirmatorio, con el objetivo de evaluar el ajuste del modelo tridimensional del Inventario, usando el método de los mínimos cuadrados no ponderados, evidenciando que los índices de ajuste absoluto: el cociente entre chi-cuadrado y sus grados de libertad (2/gl), (puesto que solo chi-cuadrado es muy sensible al tamaño de la muestra) reporta un valor igual a .32, menor a 4, valor máximo indicador de buen ajuste del modelo; el error cuadrático medio (RMR) igual a .019, menor al valor referente de .08; índice de bondad de ajuste ajustado AGFI igual a .992, índice NFI con un valor de .992, índice de bondad de ajuste relativo RFI con un valor de .991; evidencian valores mayores a 95, indicador de buen ajuste. De igual forma, el índice de ajuste parsimonioso sin ajustar de .907, y el ajustado de .899, con valores mayores a .50, indicador también de buen ajuste.

Las cargas factoriales de los ítems obtenidas a partir análisis factorial confirmatorio, evidencian que los veinticinco ítems que forman parte del referido inventario muestran valores entre .59 y .83 mayores al valor mínimo aceptable de .40.

CONFIABILIDAD

En los coeficientes de confiabilidad omega estimados de manera puntual y por intervalo del 95% de confianza, en el Inventario (SRI-25) en estudiantes de una universidad privada de Trujillo se observó que el coeficiente omega a nivel general en resiliencia ante el suicidio alcanzó el valor de .985 que corresponde a una confiabilidad elevada; igualmente en las dimensiones: protección interna, estabilidad emocional y protección externa el

coeficiente omega tomó valores entre .891 y .896 que califican a la confiabilidad como muy buena.

BAREMACIÓN Y PUNTOS DE CORTE

Respecto a las normas percentilares se establecieron dos tablas, en la primera de ellas se tomó en cuenta la escala general de resiliencia ante el suicidio y la dimensión de protección externa, pues no se encontraron diferencias significativas respecto al género, siendo una puntuación media de la escala general: 81.8 con una dispersión relativa promedio porcentual respecto a la media de 14.4% estableciéndose como puntuación directa mínima 31 puntos y máxima 100 puntos. Para la dimensión de protección externa se encontró como media: 25,6 con una dispersión relativa promedio porcentual respecto a la media de 18,7%

En relación con las dimensiones de protección interna y estabilidad emocional se establecieron normas percentilares según género, observándose que, para el presente estudio, los varones tienden a puntuar más alto en dichas dimensiones. Referente a las medias, para la escala de protección interna en varones se halló una media de 27,5, en mujeres de 26, 8, siendo su dispersión relativa promedio porcentual respecto a la media de 15,0% y 16,6% respectivamente. Finalmente, en la dimensión de estabilidad emocional los varones alcanzaron una media de 29,7 y las mujeres 28,5 estableciéndose su dispersión relativa promedio porcentual respecto a la media de 15,1% y 16,8% respectivamente.

Por último, para los puntos de corte establecidos, se tomaron en cuenta niveles bajo, medio y alto de acuerdo con el género en las dimensiones respectivas y de manera general para la escala.

DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente estudio fue evaluar las propiedades psicométricas de validez y confiabilidad del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio de (Villalobos, Árevalo, & Rojas, 2012), en estudiantes de una universidad privada de Trujillo. En primer lugar, los resultados de la validez de contenido basada en el criterio de expertos fueron en la categoría claridad, valores del coeficiente que oscilan entre el 0,83 y 1,00; en la categoría de coherencia y relevancia todos los valores tienen por resultado 1,00. Mostrando correlaciones aceptables en los ítems 02, 04, 10, 17 y 24, respecto a claridad, siendo los ítems restantes significativos al igual que la categoría de coherencia y relevancia. Esto es, a través del juicio de expertos se evaluó la apariencia de los reactivos y los procesos cognitivos implicados en dichos ítems con lo que los expertos coincidieron en que los reactivos actúan como medidores de la variable por lo que posee validez de contenido (Aiken, 2003). En el presente estudio se realizó la validez de contenido para poder afirmar que los ítems del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio se encuentran relacionados adecuadamente con el dominio teórico de la variable (Escurra, 1988).

Se obtuvo evidencias de validez basada en la estructura interna mediante el análisis factorial confirmatorio; se procesaron los datos según el modelo tridimensional propuestos por el creador del instrumento utilizando el método de los mínimos cuadrados no ponderados observando los siguientes índices de ajuste: chi – cuadrado con valor de ,32, como valor máximo de buen ajuste del modelo, error cuadrático medio de .019, índice NFI de .992, índice RFI de .991 evidenciando valores mayores a 95 interpretados como indicador de buen ajuste al igual que el indicador de ajuste parsimonioso teniendo valor mayor a .50 indica buen ajuste de acuerdo a lo especificado por Lévy y Valera (citados en Alva, 2019); otros estudios quienes corroboran el modelo tridimensional fueron los de (Rutter, Freedenthal, & Osman, 2008), (Gutierrez, Freedenthal, Wong, Osman, & Norizuki, 2012) y (Villalobos, Árevalo, & Rojas, 2012), por lo cual es observable que el modelo de tres dimensiones demuestra de forma adecuada el constructo teórico propuesto demostrando además ser un test multidimensional; los resultados óptimos respecto a la validez de constructo del instrumento denotan la utilidad del mismo ya que se ha validado el rasgo teórico de la variable y la teoría psicológica sobre la que descansa. (Aragón, 2004).

Se estimó así mismo, las evidencias de confiabilidad mediante el método de consistencia interna utilizando el coeficiente Omega, encontrándose valores según las subescalas: .894 para el factor de protección interna, .891 para el factor de estabilidad emocional y .896 para el factor de protección externa; los valores obtenidos son adecuados (entre .70 a .90) y elevados según Campo y Oviedo citados en Ventura & Caycho (2017).

Investigaciones similares confirman los resultados hallados en la presente investigación a pesar de haber utilizado otros métodos estadísticos como alfa de Cronbach, dentro de estos estudios se encuentra (Osman, y otros, 2004) quienes encontraron valores entre .90 y .95 para

los factores, (Villalobos, Árevalo, & Rojas, 2012) obtuvieron un valor de .922 para la prueba total y de .85 a .88 en las escalas o factores, (Noh, Chang, & Kim., 2016) obtuvieron con el alfa de Cronbach el valor total para la escala de .943; (Fang, Freedenthal, & Osman, 2015) utilizaron el método estadístico Raykov para hallar la confiabilidad obteniendo valores iguales y mayores que .70.

Finalmente, fueron elaboradas normas percentilares y puntos de corte para la escala general sin diferenciación de género ya que no se encontraron diferencias significativas respecto a las puntuaciones generales al igual que en la dimensión de protección externa. Para los factores de protección interna y estabilidad emocional se encontró una ligera diferencia respecto a los sexos siendo los varones quienes presentaban mejor puntuación, uno de ellos alcanzó 32 puntos en la dimensión de protección interna siendo el 80.0% del total de estudiantes involucrados en el estudio observándose una puntuación media de 27.5 en dicha dimensión siendo la puntuación mínima de 8 y máxima de 32 puntos. En la presente investigación, el significado de las puntuaciones se obtienen al comparar la posición de un sujeto respecto a los resultados estadísticos obtenidos por su grupo normativo, es así que las normas se convierten en una descripción del objeto de medida (Martínez, Hernández, & Hernández, 2014), se mide al sujeto respecto al grupo muestral determinado, el cuál es homogéneo en el sentido de que todos los individuos de la investigación poseen las mismas características (criterios de inclusión y exclusión). El tipo de grupo normativo utilizado es de normas locales según Angoff y Petersen (citado en Martínez, Hernández, & Hernández, 2014) ya que se basa en "unidades educativas o geografías limitadas" que en este caso son estudiantes de una sola universidad privada de Trujillo, refieren que este tipo de grupo normativo es de gran utilidad sin embargo no es generalizable dentro de otros "subgrupos poblacionales" ya que el usar diferentes normas puede afectar considerablemente la posición relativa de los individuos y las decisiones que sean tomadas debido a la puntuación del test.

Respecto a los puntos de corte, se realizaron niveles descriptivos desde bajo, medio y alto tomando en cuenta puntuaciones directas y puntuaciones percentilares; para el instrumento en general se toma en cuenta como bajo una puntuación directa menor a 76, media de 76 a 92 y alta mayor a 92, para el factor de protección externa se toma como baja una puntuación directa menor a 24, media de 24 a 29 y alta mayor 29, para el factor de protección interna en varones se toma como punto medio de 26 – 31 y en mujeres de 24 – 30, para el factor de estabilidad emocional se toma en varones como punto de corte medio de 28 – 33 y en mujeres 27 – 32. Siendo así la puntuación percentilar tanto para los factores como para el Inventario en general una puntuación baja de 1 – 24, media de 25 – 74 y alta de 75 – 99. Los de nivel alto denotan una capacidad desarrollada por sobre la media de resiliencia ante la idea de suicidio, los de grado medio indican una adecuada capacidad de resiliencia ante el suicidio y los de nivel bajo que representan a la población o individuo quienes necesitarían intervención psicológica pues presentan una capacidad disminuida de resiliencia ante el suicidio.

Tomando en cuenta todo lo presentado anteriormente se hace evidente que el Inventario de Resiliencia ante el Suicidio SRI – 25 presenta propiedades psicométricas muy buenas, tanto en evidencia de validez de contenido, validez de estructura interna, y confiabilidad por consistencia interna en la muestra poblacional de estudiantes universitarios.

Como recomendación se sugiere adaptar el Inventario de Resiliencia ante el Suicidio en diferentes muestras poblacionales para ampliar la validez externa del instrumento y establecer nuevos baremos a nivel local y regional así como aprovechar los resultados que se obtengan para implementar talleres o charlas, además, podría ser aplicado en poblaciones clínicas con intentos de suicidio previos, pues el instrumento permitirá obtener una evaluación del estado actual de la persona respecto a los recursos con los que cuenta para hacer frente a la problemática. Finalmente, se puede buscar establecer evidencias de validez basadas en la relación con otras variables o establecer una mayor confiabilidad con el método de formas paralelas como un valor agregado a la investigación.

CONCLUSIONES

- El Inventario de Resiliencia ante el Suicidio en estudiantes de una universidad privada de Trujillo presenta propiedades psicométricas muy buenas.
- Se estableció la evidencia de validez de contenido por el método de criterio de jueces del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio SRI – 25 en estudiantes de una universidad privada de Trujillo encontrando valores en la V de Aiken satisfactorios (>.83).

- Se estableció la evidencia de validez de estructura interna a través del análisis factorial confirmatorio del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio SRI – 25 en estudiantes de una universidad privada de Trujillo, obteniendo índices de buen ajuste (RMR=.019; AGFI=.992; NFI=.992; RFI=.991; PRATIO=.907 y PNFI=.899).
- Se halló la confiabilidad por consistencia interna del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio en estudiantes de una universidad privada de Trujillo, con un coeficiente omega entre .891 y .896 considerada como muy buena.
- Se establecieron normas percentilares para el Inventario de Resiliencia ante el Suicidio en estudiantes de una universidad privada de Trujillo tanto de forma general como por escalas o factores, observando diferencia respecto al sexo en las dimensiones de protección interna y estabilidad emocional.
- Se establecieron puntos de corte para el Inventario de Resiliencia ante el Suicidio en estudiantes de una universidad privada de Trujillo con niveles descriptivos de alto, medio y bajo tanto de forma general como para las dimensiones

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad, F., Olea, J., Ponsoda, V., & Garcia, C. (2011). Medición en ciencias sociales y de la salud. Madrid: Editorial Sintesis.

Aiken, L. (2003). Test Psicológicos y Evaluación - Quinto capítulo (Undécima ed.). México: Pearson Education.

Alva, D. (2019). Propiedades psicometricas del cuestionario para evaluar la violencia escolar CUVE3 - ESO en estudiantes de educación secundaria de Trujillo. Trujillo, Perú.

Fang, Q., Freedenthal, S., & Osman, A. (2015). Validation of the Suicide Resilience Inventory - 25 with American and Chinese College Students. Suicide and Life - Threatening Behavior.

Gonzáles, N., Abad, J., & Lévy, J. (2006). Normalidad y otros supuestos en análisis de covarianzas. En J. Lévy, & J. Varela, Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales (págs. 31-57). España, España: Gesbiblo S.L. La Coruña.

Gutierrez, J., Montoya, L., Toro, B., Briñon, M., Rosas, E., & Salazar, L. (2010). Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. Revista CES Medicina, 24(1), 7 - 17.

Gutierrez, P., Freedenthal, S., Wong, J., Osman, A., & Norizuki, T. (2012). Validation of the Suicide Resilience Inventory - 25 (SRI - 25) in Adolescent Psychiatric Inpatient Samples. Journal of Personality Assessment, 53 - 61.

Gutierrez, R. (2017). Factores Psicosociales más Relevantes Asociados a la Ideación Suicida en Estudiantes de primer año de la escuela profesional de Enfermería UNMSM 2016. Lima - Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Hernández, R., Fernández, B., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación (Sexta ed.). México: Mc Graw Hill.

Linehan, M., Goodstein, J., Lars, S., & Chiles, J. (1983). Reasons for staying alive when you are thinking of killing yourself: The Reasons for Living Inventory. Journal of consulting and Clinical Psychology, 51(2), 276 - 286.

Liu, C. (11 de Septiembre de 2018). Uno de cada cinco estudiantes universitarios está tan estresado que piensa en el suicidio. HealthDay. Obtenido de https://cutt.ly/Rh7PR7B

Martínez, R., Hernández, M. J., & Hernández, V. (2014). Psicometría. Madrid, España: Alianza Editorial.

Meda, R., Moreno, B., Rodríguez, A., Morante, M., & Ortiz, G. (2008). Análisis Factorial Confirmatorio del MBI - HSS en una muestra de Psicólogos Mexicanos. Psicología y salud, 18(1), 107-116.

Muñoz, J., Pinto, V., Callata, H., Napa, N., & Perales, A. (2006). Ideación Suicida y Cohesión Familiar en Estudiantes Pre Universitarios entre 15 y 24 años, Lima 2005. Rev Perú Med Exp Salud Publica, 23(4). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v23n4/a02v23n4.pdf

Noh, J. h., Chang, S. J., & Kim., S. E. (2016). Validity and Reliability of the Suicide Resilience Inventory - Korean Version for Korean University Students. (I. C. Society, Ed.) Journal of the Korea Academia, 17.

Olsson, C., Bond, L., Burns, J., Vella, D., & Sawyer, S. (2003). Adolescent Resilience: A concept analysis. Journal of Adolescence, 1 - 11.

Osman, A., Gutierrez, P., Muehlenkamp, J., Richardson, F., Barrios, F., & Kopper, B. (2004). Suicide Resilience Inventory - 25: Development and Preliminary Psychometric Properties. Psychological Resports.

Saavedra, R. (2017). Salud Mental Positiva y Rendimiento Académico en Estudiantes de Enfermería 2016. Trujillo - Perú: Universidad Nacional de Trujillo.

Tapia, V., & Luna, J. (2010). Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto año de secundaria y primer año de universidad. Revista de investigación en psicología, 13(2), 17 - 59.

Villalobos, F., Árevalo, C., & Rojas, F. (2012). Adaptación del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio (SRI - 25) en Adolescentes y Jóvenes de Colombia. (3, Ed.) Revista Panam Salud Pública. Colombia, 9 - 233.



Cerámica de la Huaca de la Luna. Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 189-199, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32116

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Programa educativo para prevenir la violencia de género en estudiantes de una universidad privada de Piura – 2020

Programa educativo para prevenir la violencia de género en estudiantes de una universidad privada de Piura – 2020

Mg. Fátima Rosalía Espinoza Porras[1]

Recibido: 15 de junio 2021
Aceptado: 24 de junio 2021

RESUMEN

El presente estudio de investigación permitió cumplir con el objetivo de proponer un programa educativo para prevenir la violencia de género, en estudiantes universitarios de una universidad privada de Piura – 2020. La investigación es de tipo no experimental y de diseño descriptivo – correlacional – propositivo. Se ha repasado diversas formas que explican la violencia de género, entre ellas la teoría sociocultural de Vygotsky, la teoría de aprendizaje social cognitivo de Bandura, la teoría de las diferencias individuales, entre otras. Se ha trabajado con una muestra de 115 estudiantes universitarios de una universidad privada de Piura. Los datos se recogieron a través de la técnica de la encuesta, aplicando un cuestionario elaborado por la autora, en el cual se midió la violencia de género; del mismo modo se aplicó un cuestionario, para medir algunas dimensiones que busca lograr la propuesta del programa educativo. En conclusión, ambas variables (violencia de género y el programa educativo) guardan una relación altamente significativa entre sus dimensiones cognitiva, afectiva, con las dimensiones de competencia personal, competencia interpersonal; además de ello, la dimensión conductual y la dimensión de competencia para la ciudadanía y transformación social, guardan una relación muy positiva según el estadístico de Spearman (0.530), lo que nos indica que las acciones e interacción generadas por pensamientos y emociones promueven en los y las jóvenes resultados de aprendizaje y se convierten en ciudadanos responsables y participen en la defensa del bien común.

Palabras claves: Violencia de género, programa educativo, estudiantes universitarios.

1 psico.fatima85@gmail.com

ABSTRACT

The present research study made it possible to meet the objective of Proposing an educational program to prevent gender violence in university students from a private university in Piura - 2020. The research is non-experimental and has a descriptive - correlational - propositional design. Various ways that explain gender violence have been reviewed, including Vygotsky's sociocultural theory, Bandura's theory of cognitive social learning, and the theory of individual differences, among others. We have worked with a sample of 115 university students from a private university in Piura. The survey technique was applied, through a questionnaire prepared by the author, in which gender violence was measured; in the same way, a questionnaire was applied to measure some dimensions that the educational program proposal seeks to achieve. In conclusion, both variables (gender violence and the educational program) have a highly significant relationship between their cognitive and affective dimensions, with the dimensions of personal competence, interpersonal competence, in addition to that, the behavioral dimension and the competence dimension for the Citizenship and social transformation have a very positive relationship according to the Spearman statistic (0.530), which indicates that the actions and interaction generated by thoughts and emotions, promote learning results in young people and become responsible citizens and participate in defense of the common good.

Key words: Gender violence, educational program, university students.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la violencia es una de las mayores advertencias de salud pública en el mundo, sin duda alguna la violencia de género es una de mayor recurrencia. Hablar de este tipo de violencia es mencionar uno de los muchos temas sociales que son muy importantes en la prevención e intervención psicológica en diferentes áreas del desarrollo humano (familiar, comunitario e individual), así mismo se puede encontrar dentro del entorno educativo. A nivel internacional, son muchos los aspectos que se conocen de esta dificultad en la edad adulta, sin embargo, esta línea de investigación es todavía muy incipiente en la adolescencia y juventud.

De manera similar, la violencia de género se está extendiendo a nivel mundial, razón por la cual la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) ha señalado como en esta línea, Vílchez, (2013) considera que América Latina es uno de las regiones donde la mujer se encuentra más expuesta: catorce países latinoamericanos se ubican entre los veinticinco países del mundo donde la incidencia de feminicidios es muy amplia. Cabe mencionar que la OMS (2017) señaló que, en diferentes partes del mundo, entre el 16% y el 52% de las mujeres han sufrido violencia física por parte de sus parejas y al menos una quinta parte de las mujeres han sufrido violencia o tentativa de violación a lo largo de su vida.

Por lo tanto, la Convención Interamericana Para Prevenir, (1995) lo estipula como toda acción o conducta basada en el género que pueda causar daño o sufrimiento físico, psicológico o sexual o sufrimiento hasta la muerte, en cualquier entorno público o privado. Según este axioma, existe una tendencia a confundir la violencia contra las mujeres con la violencia de género. De hecho, esto no es un sinónimo, pero la violencia de género pertenece a la violencia contra las mujeres. Por lo tanto, se puede considerar que la violencia de género es una combinación de violencia psicológica o física, que se implementa en función de la orientación o identidad sexual, género o sexo, que tiene un impacto negativo en su identidad y desarrollo general.

Nuestro país no es ajeno a este problema global. Desde 1997 se promulga la Ley N ° 26260, "Ley de Prevención de la Violencia Doméstica", en donde se menciona a la violencia contra la mujer exclusivamente en un espacio familiar, dejando de lado la violencia contra la mujer basada en su género. Luego, en el año 2015 se aprobó la Ley N°30364, suplemento a la protección legal, la cual

es una de las principales normas aceptadas por el Estado Peruano para prevenir, eliminar y sancionar todas las formas de violencia contra la familia en el ámbito público o privado. Posteriormente, en diciembre de 2017, la Ley N ° 1323 fue promulgada y reorganizada en la Ley Penal, que incluía la Ley de Agresión contra la Mujer por lesiones leves y graves.

Analizando esta problemática, encontramos también datos del Ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables (MIMP), en donde se reportan en los meses que va del año 2020 los casos atendidos a personas afectadas por violencia sexual y del grupo familiar. En los centros de emergencia mujer, a nivel nacional, son 41,802 casos registrados y en feminicidio el número es de 36 casos. En el caso de Piura, en lo que va del año, ya son 1,688, cifra que es alarmante, por lo que se vienen realizando campañas que buscan sensibilizar sobre la prevención de la violencia, especialmente en este tiempo por el que el país atraviesa una cuarentena por la pandemia mundial, siendo Piura una de las ciudades con un alto número de casos de violencia de género.

Intentando dar alguna solución a la violencia de género, algunas investigaciones han encontrado relaciones significativas entre la inteligencia emocional y la violencia de género. Esto se puede encontrar en la investigación de Taype (2019) que realizó un estudio con pacientes del C.S. Materno Infantil Pedro Abraham López Guillén, de Lima, en el cual concluyó mostrando que entre las variables violencia de género e inteligencia emocional existe una relación significativa; lo que indicaría que la violencia de género afecta directamente la inteligencia emocional y viceversa. Así mismo, Moya (2017), menciona que la empatía podría ser la otra cara de la violencia, ya que la empatía reside en situarse en el lugar de los demás. Es así como para algunas personas es una tarea natural, casi innata, pero para otras, simboliza un proceso complexo, un esfuerzo activo que muchas veces no se logra, mas no por ello resulta imposible. Muchas veces, en los diferentes casos, se puede aprender a ser empático, a optimizar la mencionada capacidad e inclusive a interiorizarla. De manera automática, se piensa que la empatía podría ser como una vía hacia la "no violencia", ya que se conoce que la empatía juega una función inhibidora en la violencia.

Por otro lado, se ha encontrado también, los aportes de Carranza (2018), quien realizó una investigación, en la ciudad de Ayacucho, con estudiantes del nivel secundario, donde pudo evidenciar que los estudiantes que participaron eran conscientes que la violencia basada en género forma parte de su convivencia en las aulas, expresándose dichas agresiones de diversas formas. Sin embargo, dentro de las respuestas de los cuestionarios también mostraron que la violencia se puede revertir implementando estrategias que ayuden a enfocar la violencia contra los estudiantes.

Ante todas las circunstancias anteriores, esta investigación se propone diseñar un programa educativo para prevenir la violencia de género, a partir del desarrollo de las habilidades necesarias para pensar y responder a la realidad de la violencia de género, Esto significa que las personas suelen comprender e intervenir en el desarrollo de habilidades, conocimientos, valores y actitudes en diferentes ámbitos de la vida personal, profesional y social, y evitar caer en la violencia de género.

En esta realidad problemática, se plantean los problemas descritos en la siguiente pregunta de investigación: ¿De qué manera la propuesta de un programa educativo previene la violencia de género en los estudiantes de una universidad Privada de Piura - 2020?

Esta investigación surge de la necesidad de intentar prevenir la violencia de género, que actualmente viven los y las estudiantes universitarios, por lo que se propone un programa educativo, que permita generar la autoevaluación personal, el análisis de opciones, mejorar la toma de decisiones, y lograr ponernos en el lugar de la otra persona; de esa manera se podrá empoderar a la víctima y que pueda resolver de manera asertiva los conflictos de genero de los que son participes, ayudando a contribuir a una sociedad sin violencia, en la que los estudiantes universitarios puedan identificar y poner fin a la violencia de género desde el principio.

Este trabajo tiene una utilidad metodológica muy importante ya que, al ser una propuesta, futuras investigaciones la podrán trabajar y así desarrollar de manera óptima el programa educativo propuesto, el cual se diseña con 15 sesiones que incluye aspectos de autoconocimiento, habilidades sociales y participación responsable en la comunidad, todo ello, con el fin de desarrollar habilidades sociales, emocionales y cognitivas entre los estudiantes universitarios para que puedan enfrentar de manera efectiva la violencia de género, beneficiando así a la UPAO. - Piura, en aplicación de estrategias de prevención de este problema.

Tiene como objetivo general proponer un programa educativo para prevenir la violencia de género, en los estudiantes de la UPAO de Piura – 2020. Para ello tiene como objetivos específicos, en primer lugar, identificar las características de la violencia de género, en los estudiantes de la UPAO de Piura - 2020. También elaborar un programa educativo para prevenir la violencia de género en los estudiantes de la UPAO de Piura - 2020. Finalmente, validar a través del juicio de expertos la pertinencia de implementar el programa educativo para prevenir la violencia de género, en los estudiantes de la UPAO de Piura – 2020.

Para ello se plantea comprobar la siguiente hipótesis general: El programa educativo permitirá prevenir la violencia de género, en los estudiantes de la UPAO de Piura – 2020.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue un "estudio descriptivo de prueba de hipótesis" (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), por lo que su propósito fue proponer la eficacia de un programa educativo para prevenir la violencia de género en los y las estudiantes de la Universidad Privada Antenor Orrego, filial Piura.

El tipo de investigación fue "aplicada", también llamada investigación activa o investigación dinámica (Vara, 2012).

El foco de la investigación es cuantitativo, porque las variables se midieron en un contexto dado, y los valores de medición obtenidos mediante métodos estadísticos se analizaron para sacar una serie de conclusiones (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). En este caso, la variable dependiente se midió con un "cuestionario de violencia de género" para formular una propuesta basada en un programa educativo.

El diseño fue no experimental, pues el fenómeno solo se observa en el medio natural y luego se analiza (Tafur e Izaguirre 2014), es decir, la investigación no provocará que el sujeto sea sometido.

El diseño no experimental utilizado en esta investigación es descriptivo porque describió la violencia de genero de los y las estudiantes universitarios.

Por su alcance en el tiempo la investigación fue trasversal o transaccional, lo que permite recopilar datos en un solo momento para analizar el nivel o las modalidades de las variables estudiadas en un momento dado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014); en esta investigación, el instrumento se aplicó a toda la población en un instante.

La población quedó conformada por 115 estudiantes del segundo ciclo del programa de estudios de psicología de la Universidad Privada Antenor Orrego, filial Piura, estos estudiantes tienen los siguientes criterios de inclusión:

- Con disposición a la aplicación del instrumento. Matriculados en el semestre 2020 - 20
- Son de sexo femenino y masculino.
- Con todas las respuestas en cada uno de los items.

En la presente investigación la muestra estuvo constituida por 115 estudiantes, considerada como muestra poblacional, siempre que se respetaran con los criterios de inclusión señalados en las características poblacionales.

Para la recolección de datos se empleó el análisis documentario el cual se aplicó de manera transversal de la investigación, que es un proceso metódico para inspeccionar o valorar documentos, que pueden ser en físico o virtual (Bowen, 2009). Se utilizó la encuesta como técnica, a través de la aplicación de un cuestionario de violencia de genero elaborado por la autora.

A través de la evaluación de cinco jueces expertos se validó el instrumento; los jueces con el grado de doctor en psicología y doctor en educación, además de contar con experiencia en investigación, para ello utilizaron el índice de validez de contenido. Ellos contextualizaron la lingüística de las preguntas a la variable violencia de género.

La confiabilidad del cuestionario de violencia de género en jóvenes universitarios, se obtuvo mediante la aplicación de Alfa de Cronbach, arrojando un coeficiente de 0,865 indicándonos una confiabilidad aceptable según los valores de clasificación de Frías (2019).

El procedimiento inicio con solicitar el permiso a las autoridades del programa de estudios de psicología de la Universidad Privada Antenor Orrego, filial Piura, para aplicar el instrumento a los estudiantes del II ciclo.

Posteriormente, se recolectaron los datos obtenidos tras la aplicación del cuestionario, a través de la aplicación Google forms. Estos datos se ingresaron en una base de datos, la cual se procesó mediante el programa estadístico SPSS

(versión 26), que incluye tres dimensiones:cognitiva, afectiva y conductual. Finalmente se entrega al Programa de Estudios de Psicología, la propuesta del programa educativo para prevenir la violencia de género entre estudiantes universitarios de UPAO – Piura.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Correlaciones

			Cognitivo	Afectiva	Conductual
Rho de Spearman	Competencia personal	Coeficiente de correlación	,349**	,327**	,404**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000
		N	115	115	115
	Competencia interpersonal	Coeficiente de correlación	,346**	,462**	,494**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000
		N	115	115	115
	Competencia para la ciudadanía y transformación social	Coeficiente de correlación	,369**	,432**	,530**
		Sig. (bilateral)	.000	.000	.000
		N	115	115	115

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01
Fuente: spss v26

En la tabla 2 se visualiza que todas las correlaciones son significativas, sin embargo, se aprecia correlación positiva fuerte entre las dimensiones: conductual y Competencia para la ciudadanía y transformación social.

Tabla 2. Niveles de frecuencia de violencia de género por dimensión

	COGNITIVA		AFECTIVA		CONDUCTUAL	
	N	%	N	%	N	%
Bajo	21	18.26	21	18.26	23	20.00
Medio	49	42.61	49	42.61	40	34.78
Alto	45	39.13	45	39.13	52	45.22
Total	115	100.00	115	100.00	115	100.00

Fuente: spss v26

Gráfico 1. Se aprecia en la tabla 3 y grafico 1, que en la dimensión cognitiva y afectiva el 42.62% y el 42.61% de la población se encontraba en un nivel medio, respectivamente. Por otro lado, en la dimensión conductual el 45.22% obtuvieron puntaje alto.

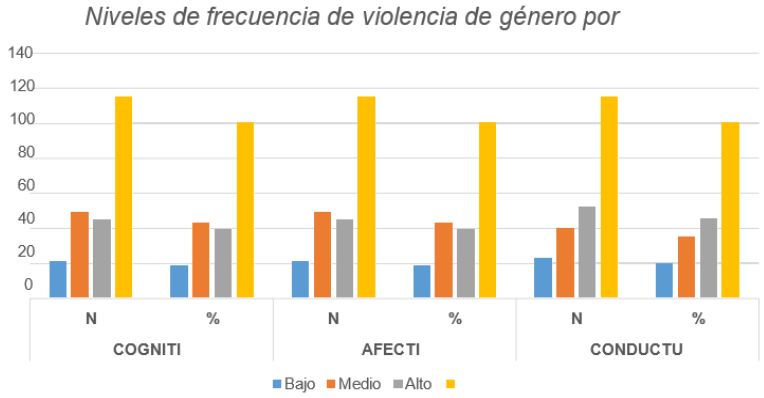


Tabla 3. Niveles de frecuencia de las dimensiones del programa educativo

	COMPETENCIA PERSONAL		COMPETENCIA INTERPERSONAL		Competencia para la ciudadanía y transformación social	
	N	%	N	%	N	%
Bajo	18	15.65	22	19.13	23	20.00
Medio	51	44.35	43	37.39	35	30.43
Alto	46	40.00	50	43.48	57	49.57
Total	115	100.00	115	100.00	115	100.00

Fuente: spss v26

Gráfico 2. Se verifica en la tabla 4 y grafico 2, que en la dimensión competencia personal el 44.35% obtuvo puntaje medio, mientras que en las dimensiones competencia interpersonal y competencia para la ciudadanía y transformación social obtuvieron puntajes altos de 43.48% y 49.57% respectivamente.

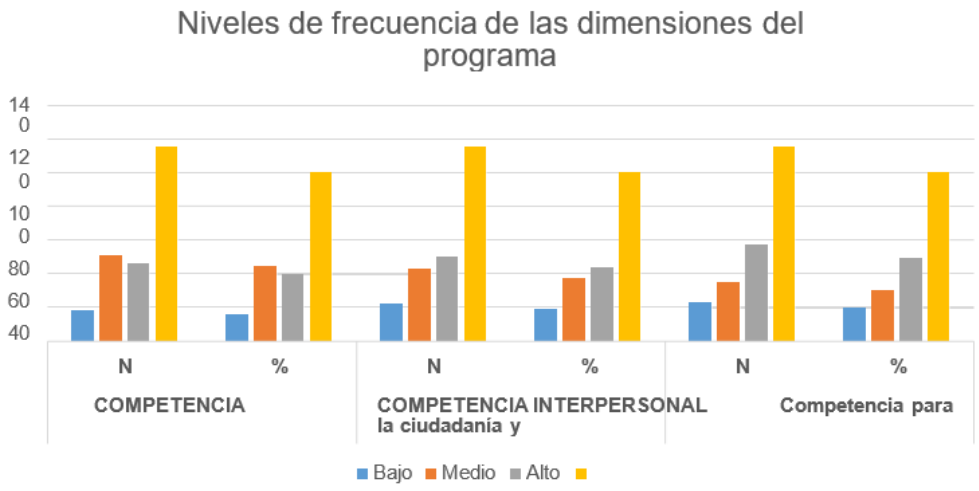


Tabla 4. Validación de la propuesta de programa, realizada por expertos

	COMPETENCIA PERSONAL		COMPETENCIA INTERPERSONAL		Competencia para la ciudadanía y transformación social
	N	%	N	%	N
1 NOMBRE DEL PROGRAMA	100	100	100	100	100
2 PROBLEMÁTICA DETECTADA	95	95	90	90	95
3 FUNDAMENTACIÓN	90	90	90	90	90
4 OBJETIVO GENERAL	95	95	95	95	95
5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	95	95	95	95	95
6 EN CUANTO A LA ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA	100	95	95	95	100
7 EN CUANTO A LA METODOLOGÍA /ESTRATEGIA	85	81	81	85	90
8 EN CUANTO A LOS CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	80	75	75	75	85
9 EN CUANTO A LOS CRITERIOS EVALUACIÓN	95	95	95	95	95
10 EN CUANTO A LA BIBLIOGRAFÍA	95	95	95	95	95
11 EN CUANTO AL ASPECTO GLOBAL	95	95	95	95	100
12 MEDIA DE VALIDACION	93	91.6	91.2	91.6	94.4
ROMEDIO DE APLICABILIDAD	92.36 / SI ES APLICABLE				

Fuente: Informes de expertos sobre validez y aplicabilidad del programa educativo.

Los resultados se muestran en la Tabla 15; el valor de verificación es 92.36%; esto significa que la propuesta presentada cumple con todos los métodos y parámetros teóricos necesarios, por lo que es válida para su aplicación.

DISCUSIÓN

Actualmente, debido al creciente número de casos registrados en los Centros de Emergencia Mujer, así como en la Policía Nacional del Perú, es muy importante hablar de violencia de género en nuestra sociedad.

Con respecto a la violencia física, sexual y psicológica que se ha comprobado en la última década, los jóvenes tienden a ser víctimas y/o victimarios de dicha violencia. Del mismo modo, debido a la idealización, se enamoran e ignoran los patrones de comportamiento de sus parejas, llegando en muchos casos a experimentar la violencia de genero. Ministerio de salud (2007)

En el caso de los y las jóvenes universitarios muchas veces les cuesta reconocer sus actitudes agresivas, pasivas o estereotipadas, que generan que también aun cuando pertenecen a un nivel educativo superior, caigan en este problema sociocultural que tanto preocupa a nuestras autoridades y sociedad.

El presente trabajo de investigación titulado "Programa educativo para prevenir la violencia de género en estudiantes de una universidad privada de Piura – 2020" se plantea comprobar la siguiente hipótesis general: El programa educativo permitirá prevenir la violencia de género, en los estudiantes de la UPAO de Piura – 2020; para ello se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, ya que la muestra es mayor a 30 participantes; luego se distribuyó la procedencia de los datos, donde se encontró que provienen de una distribución asimétrica, para luego elegir una prueba de correlación no paramétrica, por explorar datos cuantitativos desde una escala de medición ordinal. Por ello se utilizó la Rho de Spearman. De esos resultados mostrados en el capítulo anterior, podemos decir que ambas variables (violencia de género y el programa educativo) guardan una relación altamente significativa entre sus dimensiones cognitiva, afectiva, con las dimensiones de competencia personal, competencia interpersonal; además de

ello, la dimensión conductual y la dimensión de competencia para la ciudadanía y transformación social, guardan una relación muy positiva según el estadístico de Spearman (0.530). Esto muestra que las acciones e interacciones que generan los pensamientos y las emociones promueven la formación de resultados de aprendizaje, participan así en la defensa del bien común como ciudadano responsable. Esto afirma lo que Ferreira (2009), citado por Acevedo, Bruno, Garza y Pérez (2016), manifiesta sobre la actitud, definiéndola como una tendencia hacia la conducta adquirida, que se integra desde el entorno y la experiencia personal del desarrollo de la acción adquirida. Además, ayuda a que las personas tiendan a reaccionar ante ciertas personas, objetos o situaciones de una manera única. De igual manera menciona que, se deben considerar dos características fundamentales de las actitudes: la primera es que no son innatas, son su tendencia a adquirir o aprender en el momento en que interactúan en el entorno social; segundo, son relativamente duraderas, solo relativas, porque pueden modificarse externamente debido a la influencia. Por todo ello se puede afirmar la hipótesis general que plantea que el programa educativo va a prevenir la violencia de género entre jóvenes universitarios.

En cuanto a los objetivos específicos, se utilizó chi cuadrada para las tablas cruzadas, en primer lugar; se pretende identificar las características de la violencia de género, en los y las estudiantes de la UPAO de Piura, por lo que se puede decir lo siguiente:

- Primero, para encontrar estas características se construyó un breve cuestionario de violencia de género en jóvenes universitarios, del cual hemos podido encontrar características a nivel cognitivo, concerniente a nuestras creencias y pensamientos sobre la violencia de género, nivel afectivo que hace mención a las emociones producto de la violencia de género y nivel conductual, referido propiamente a las acciones e interacción generadas por pensamientos y emociones. Dicho instrumento de medición se validó a través de la evaluación de cinco jueces expertos con el grado de doctor en psicología y doctor en educación, para ello utilizaron el índice de validez de contenido, la cual obtuvo un porcentaje de 91.2% de aplicabilidad, así mismo, la confiabilidad del cuestionario en mención, se obtuvo mediante la aplicación de Alfa de Cronbach, arrojando un coeficiente de 0,865 indicándonos una confiabilidad aceptable según los valores de clasificación de Frías (2019).
- Se aprecia en la tabla 3, que en la dimensión cognitiva y afectiva el 42.62% y el 42.61% de la población se encontraba en un nivel medio, respectivamente, lo que nos indica que los y las jóvenes encuestados se mostraron de acuerdo con preguntas como: creo que el amenazar a una persona del sexo opuesto NO soluciona problemas. Las víctimas del maltrato, no lo buscan, ni lo provocan, incomoda ver que insultan a una persona del sexo opuesto, entre otras. Por otro lado, en la dimensión conductual el 45.22% obtuvo puntaje alto, esto nos advierte que los y las jóvenes universitarias suelen reaccionar frente a situaciones en donde observan o son víctimas de violencia de género; esto confirma la investigación de Orosco (2019), quien encontró que tanto hombres como mujeres rechazan comportamientos violentos y consideran comportamientos como gritar y golpear como comportamientos negativos hacia los demás, al tiempo que rechazan el dominio masculino y la sumisión masculina.
- Otra característica que se puede apreciar es que 7 varones obtuvieron puntaje medio en la dimensión cognitiva y dimensión competencia personal, es decir, medianamente sus creencias son negativas hacia la violencia de género, así como su autoconocimiento no se encuentra del todo cimentado; sin embargo encontramos que 21 mujeres obtuvieron puntuación alta en las mencionadas dimensiones, interpretándose ello como que sus creencias hacia la violencia de genero son más positivas y que a la vez poseen un mejor autoconocimiento de sus emociones y persona. Esto talvez pueda explicarse desde la teoría sociocultural de Lev Vygotski, quien estudio la relación entre cultura, contexto y cognición. Asimismo, mencionó que la cultura está directamente involucrada en la creación de conciencia (Guzmán, 2015).
- De igual manera encontramos en la tabla 6, que 6 varones obtuvieron puntaje medio en la dimensión cognitiva, mientras que en la dimensión competencia interpersonal su puntaje es bajo; esto nos indicaría nuevamente que en el caso de los varones no se promueven aprendizajes necesarios para aprender a vivir en sociedad, poniendo en práctica las habilidades sociales. Mientras que 17 mujeres obtuvieron puntuación alta en las mencionadas dimensiones. Esto confirma el estudio de Campoy, Balcázar y Vega (2017) que mencionan que existe un modelo cultural profundamente arraigado que puede persistir

en la violencia y la discriminación contra las mujeres, y se necesitan planes para promover diferentes modelos culturales para prescindir de la discriminación y la violencia de género.

- Pasa lo mismo en los siguientes datos donde se cruza información entre niveles de la dimensión cognitiva y competencia para la ciudadanía y transformación social, según sexo, nuevamente se nota la diferencia entre varones y mujeres, esta vez son 30 las mujeres poseen creencias que rechazan la violencia de género, así como que promuevan los resultados del aprendizaje, se conviertan en ciudadanos responsables y participen en la defensa del bien común. Con ello afirmamos la investigación de Melgar (2017) quien encontró que el 58.6% de los hombres muestran una actitud negativa hacia la violencia de género, mientras que las mujeres muestran una actitud positiva hacia esta variable en 52.3%.
- Otra característica de la violencia de genero se observa en los niveles de la dimensión afectiva y competencia personal, según sexo, donde se puede apreciar que 5 varones obtuvieron puntaje medio en ambas dimensiones, por otro lado, las mujeres obtuvieron puntuación alta en las mencionadas dimensiones, lo que nos indica que ellas suelen expresar con mayor facilidad las emociones producto de la violencia de género, así como se orientan a la adquisición de aprendizajes para actuar de forma autónoma y responsable.
- En la tabla 9, se muestra que 7 varones obtuvieron puntaje bajo en la dimensión afectiva y en la dimensión competencia interpersonal, mientras que 21 mujeres obtuvieron puntuación alta en las indicadas dimensiones, podemos interpretar que las mujeres tienden a ser más expresivas de sus emociones y suelen tener mejores habilidades sociales en comparación con los varones, esto explicado desde la teoría de aprendizaje cognitivo social de Bandura (1987) quien afirma que aprendemos a través de la observación de las acciones de los demás y sus consecuencias probables en varias situaciones sociales, podría ser que los estereotipos de género influyen en las conductas afectivas de las mujeres, pues logran que se muestren más expresivas y empáticas.
- Por ultimo, en las tablas 11, 12 y 13, se puede encontrar resultados muy parecidos a los anteriores, en las tres tablas los varones obtuvieron puntuaciones bajas y las mujeres por el contrario obtuvieron puntuaciones altas; nos referimos a las dimensiones conductual y competencia personal, competencia interpersonal y competencia para la ciudadanía y transformación social; estos resultados se podrían explicar desde la perspectiva sociocultural de Vygotsky, quien refiere que "Las personas desarrollan el aprendizaje a través de la interacción social, adquieren nuevas y mejores habilidades cognitivas, que es el proceso lógico de su inmersión en el estilo de vida.". Es así como Guzmán (2015), bajo esta premisa, refiere que los estereotipos de género se forman por la observación del entorno y el aprendizaje obtenido. Cuando se considere apropiado, la sociedad fortalecerá los estereotipos sociales basados en el comportamiento individual de género, de esta forma se explicaría las puntuaciones bajas en el caso de los varones en estas dimensiones.

Como segundo objetivo específico se consideró elaborar un programa educativo para prevenir la violencia de género en los estudiantes de la UPAO de Piura – 2020, para ello se aplicó un cuestionario con algunas preguntas referidas a las dimensiones del programa propuesto, de esos resultados se obtuvieron tablas de frecuencia, que mostraron los siguientes datos:

- En la dimensión competencia personal el 44.35% obtuvo puntaje medio, mientras que en las dimensiones competencia interpersonal y competencia para la ciudadanía y transformación social obtuvieron puntajes altos de 43.48% y 49.57% respectivamente. Esto estaría mostrando que, al ser aplicado nuestro programa, lograríamos fortalecer estas conductas preventivas hacia la violencia de género en los estudiantes de psicología de UPAO Piura. Se confirman los resultados que obtuvieron Bedregal y Gonzales (2018), cuando realizaron un estudio que tuvo como objetivo evidenciar los efectos de un programa nombrado "Amor con límites para vivir sin violencia", lograron demostrar que, luego de la aplicación del programa, hubo un efecto positivo para reducir, en gran medida, la etapa de violencia de género.

Finalmente, dentro de los objetivos específicos, se propuso validar, a través del juicio de expertos, la pertinencia de implementar el programa educativo para prevenir la violencia de género, en los estudiantes de la UPAO de Piura – 2020, la misma que, luego de ser revisada por cinco expertos, arrojó un valor de 92.36 % de validez. Esto muestra que la propuesta se considera muy adecuada para su implementación y de esa forma

prevenir la violencia de género en estudiantes universitarios. Esto nos permite concretar que el programa educativo es una alternativa de éxito que nos permitirá, desde la propuesta del MIMP (2012) en sus lineamientos para las acciones preventivas promocionales, reducir la incidencia de ciertos problemas en la población y atacar las causas identificadas antes de que ocurran. Por lo tanto, con la aplicación del programa no solo prevenimos la violencia de género, sino también se podrá mejorar las capacidades individuales de afrontamiento de los jóvenes universitarios.

Ello también va en concordancia con lo que propone Ellen Taylor-Powell (2011), quien mencionó que un plan de educación se refiere a una serie de actividades de aprendizaje y recursos destinados a mejorar la vida de las personas. Bajo esa premisa es que la propuesta contiene una serie de contenidos prácticos vivenciales con objetivos claros y precisos que buscan fortalecer sus conductas preventivas hacia la violencia de género.

IV. CONCLUSIONES

- La valoración de la propuesta del programa educativo para prevenir la violencia de género en estudiantes universitarios, es válida a un 92.36 % según el criterio de 5 expertos; ello significa que cumple con todos los parámetros teóricos y de método requeridos, por lo que es adecuado para la aplicación.
- Al analizar las tres dimensiones de violencia de género, como son dimensión cognitiva, afectiva y conductual, se puede concluir que dichas dimensiones se encuentran medianamente en los estudiantes universitarios. Se Nota mayor incidencia en el caso de los varones en comparación con las mujeres.
- En cuanto al programa educativo, se analizaron tres dimensiones del mismo, competencia personal, competencia interpersonal y competencia para la ciudadanía y transformación social, de las cuales se encontraron que las mujeres tienden a tener mayor autoconocimiento, así como mejores habilidades sociales y mayor participación responsable en la comunidad.
- Finalmente, se evidencia una relación con dirección positiva, fuerte en la mayor parte de sus dimensiones y con un nivel de significatividad (p< ,05), lo que indica que ambas variables están estrechamente vinculadas por la que se mueven juntas, están fuertemente asociadas y responden a un patrón de tal manera que si se aplica en otros contextos los resultados se puede generalizar.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avedano D. (2017). Programa educativo para la prevención de violencia de género en educación secundaria. Las Palmas España

Aguirre Alarcón, Candy J. (2012). El programa nacional contra la violencia familiar y sexual y su impacto en la prevalencia de la violencia familiar y sexual en el Perú, período 2003-2009. título. Universidad nacional de Ingenieras. Perú.

Ángeles (2017) Depsicologia.com/ Mitos Sobre Violencia De Género. Obtenida en 10 de agosto del 2018 en https://depsicologia.com/los-mitos-sobre-la- violencia-degenero/.

Alonso, C. et al. (2016). Guía de buen trato y prevención de la violencia de género. Protocolo de actuación en el ámbito educativo. Recuperado el 10 de abril de 2018 de http://www.juntadeandalucia.es/educacion/webportal/abacoportlet/content/f2243473a7e7-417a-b9ca-ab73b70248fa

Bermúdez, F., & Evangelista, A. (2017). Espacios y fronteras de la violencia y el género. México: Ramón Abraham Mena Farrera. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/335377520

Blázquez, M., Moreno, J. M., & García-Baamonde, E. (2009). Inteligencia emocional como alternativa para la prevención del maltrato psicológico en la pareja. Anales de Psicología/Annals of Psychology, 25(2), 250-260. Recuperado de https://www.um.es/analesps/v25/v25_2/07-25_2.pdf

Chamorro M. María. (2014). Dominar nuestro carácter nos permitirá llegar más lejos. Recuperado de https://es.slideshare.net/lizarazogrados/taller- psicolgico-de-control-de-la-ira-2.

Charaja, F. (2009). El Mapic en la metodología de la investigación - Primera edición. Puno - Perú: Sagitario Impresiones. Doi:001.42/C52

Espinoza, K., Flores, J. y Salas, E. (2017). Escala de Actitudes hacia la Violencia de Género.

Revista de Investigación Apuntes Científicos Estudiantiles de Psicología, 1(1). Recuperado de https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/r_psicologia/article/view/935/pdf_ac

Ellen Taylor-Powell, Ph.D.,Adapted by: Mary Crave, Ph.D., Evaluation Specialists Translated by: Partners of the Americas/Compañeros de las Américas,Washington, DC, USA

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.

Huerta, R. (2020). Miradas lascivas, violencia contra las estudiantes universitarias.

Región y sociedad, 2448-4849. Doi: 10.22198/rys2020/32/1285

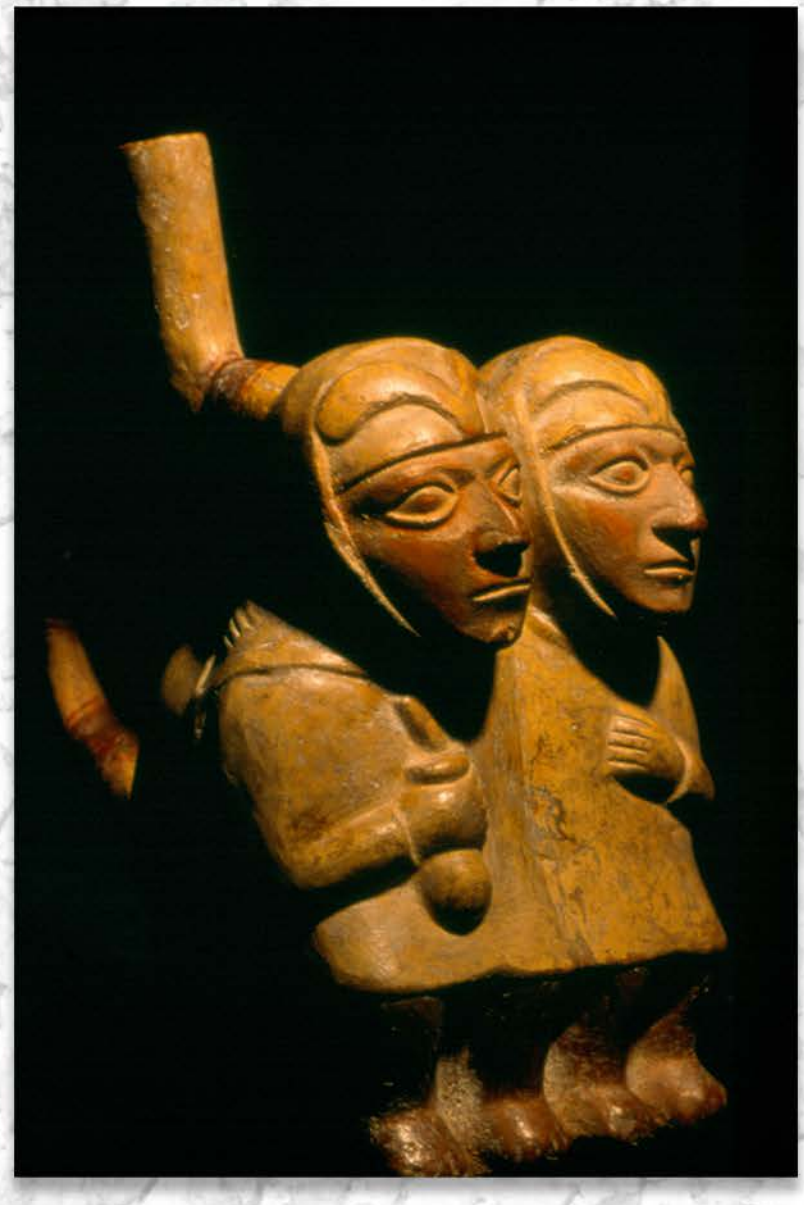
Melgar, Y. (2017). Actitudes hacia la violencia de género y habilidades sociales en adolescentes de instituciones educativas de Lima norte (Tesis de licenciatura), Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/3328/Melgar_CYY.p df?sequence=1&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud (2015). Género, nota descriptiva N° 403 [consultado 23 Agosto 2018]. Recuperado de http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs403/es/

Purizaga Araya, S. ; Vargas Cuba,I.(2017). Efectividad de un programa educativo en el conocimiento sobre violencia de género en las adolescentes mujeres de una institución educativa. Titulo. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú.

Vara, A., & López, D. (2017). Sí, pero no. La aceptación implícita de la violencia contra las mujeres en el Perú. Lima - Perú: Universidad San Martín de Porres. http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/usmp/2712

Villegas M. (2017). Violencia contra la mujer: El caso peruano. Recuperado de http://focoeconomico.org/2017/11/10/violencia-contra-la-mujer-el- casoperu



Cerámica de la Huaca de la Luna. Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 201-211, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32117

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Propiedades psicométricas del cuestionario de madurez psicológica Psymas y un estudio descriptivo en adolescentes en el distrito de Sullana.

Propiedades psicométricas del cuestionario de madurez psicológica Psymas y un estudio descriptivo en adolescentes en el distrito de Sullana.

Dra. María Cristina Quintanilla Castro[1]

Recibido: 25 de mayo 2021
Aceptado: 18 de junio 2021

RESUMEN

La presente investigación titulada: Propiedades psicométricas del cuestionario de madurez psicológica Psymas y un estudio descriptivo en adolescentes en el distrito de Sullana tuvo como objetivo general encontrar las propiedades psicométricas del cuestionario de madurez psicológica (PSYMAS) en alumnos universitarios, entre 15 a 18 años, de tres universidades de Sullana: Universidad Nacional de Frontera, Universidad Los Ángeles de Chimbote y Universidad San Pedro.

La investigación siguió una metodología cuantitativa con el método inductivo-deductivo, tipo de estudio no experimental, diseño descriptivo considerado también una investigación de tipo tecnológico. La población estuvo conformada por 910 estudiantes de las tres universidades; la muestra fue de tipo no probabilística y, para seleccionar a los estudiantes, se utilizaron criterios de inclusión; quedó una muestra intencional de 317 estudiantes.

La validez de constructo, hallada mediante correlación ítem test, refiere ítems con adecuados índices de correlación. Se encontró una fiabilidad test retest moderada, con un resultado de 0.50. El análisis factorial exploratorio nos muestra coincidencia con los autores del cuestionario Psymas en detectar cuatro sub escalas; sin embargo, nos indica la necesidad de revisar los ítems dentro de cada una. La confiabilidad general obtenida es de 0.75. Las normas percentiles obtenidas son de carácter general, no hay diferencias significativas por sexo y edad para establecer diferentes escalas. Se describe el perfil de la madurez psicológica por sexo, carrera profesional y universidad, encontrándose que hay diferencias significativas solo en la variable universidad.

Palabras clave: Propiedades psicométricas, madurez psicológica, confiabilidad, validez, baremos y perfil.

1 Dra. En Psicología Universidad Privada Antenor Orrego.

ABSTRACT

This research entitled: Psychometric properties of psychological maturity Psymas questionnaire and a descriptive study of adolescents in the district of Sullana overall objective was to find the psychometric properties of the questionnaire of psychological maturity (PSYMAS) in university students between 15- 18 years of three Sullana universities: National University of Frontera University Los Angeles University of Chimbote and San Pedro.

The research followed a quantitative methodology with the inductive-deductive method, type of etsudio not experimental, descriptive design also considered a technology research type, population consisted of 910 students from the three universities, the sample was not probabilistic type and They select students inclusion criteria being used a purposive sample of 317 students.

The construct validity found by correlation test item refers to items appropriate correlation coefficients. one test retest reliability was found moderate, with a score of 0.50. The exploratory factor analysis shows agreement with the authors of the questionnaire to detect Psymas four sub scales; however, it indicates the need to review the items in each. The overall reliability obtained is 0.75. The percentiles obtained rules are general, no significant differences by sex and age to establish different scales. The psychological maturity profile described by sex, career and college, finding that there are significant differences in college only variable.

Key words: Psychometric properties, psychological maturity, reliability, validity, scales and profile.

I. INTRODUCCIÓN

Morales, Camps y Lorenzo (2012), desarrollaron el cuestionario de Madurez Psicológica Psymas en España. La muestras de estudio estuvieron conformadas por 1.028 estudiantes (572 varones y 451 mujeres), procedentes del cuarto grado de educación secundaria y del primer y segundo grado de bachillerato, procedentes de diferentes regiones de España. El rango de edad estaba comprendido entre los 15 y los 18 años de edad. La validez obtenida del valor KMO fue de 0.80; la fiabilidad del PSYMAS se evaluó a partir de la fiabilidad de las puntuaciones factoriales de la escala total (MP) y de las subescalas (OT, AU, ID). La fiabilidad de la escala total (MP) fue de 0.84 y de las subescalas de 0.74 en orientación al trabajo (OT), 0.79 en autonomía (AU) y 0.84 en identidad (ID). En Perú, Trujillo, Arana (2014) realizó una investigación en adolescentes del distrito de Casa Grande, en alumnos de 15 a 18 años de edad, con una muestra de 371 alumnos pertenecientes al tercero, cuarto y quinto grado de educación secundaria de colegios estatales del Distrito de Casa Grande; 181 fueron hombres y 189, mujeres, a quienes se le aplicó el cuestionario de madurez psicológica. En el análisis de los datos, se determinó la validez de contenido mediante el uso de la V de Aiken, del juicio de expertos, lo cual dio como resultado un nivel de acuerdo entre los jurados del 100% en la estructura de los ítems (este planteamiento es tomado para la presente investigación). Se estableció la validez de constructo mediante la correlación ítem – test, la cual refiere ítems con adecuados índices de correlación. Así también el análisis factorial realizado muestra buen ajuste entre el modelo estimado y el modelo teórico. La confiabilidad general, obtenida mediante el coeficiente Alpha de Crombach, es de 0.75. Al encontrarse diferencias significativas por sexo, se establecieron normas percentilares por diferenciación de sexo para las subescalas de control, orientación al trabajo y para la escala general.

Con el mismo cuestionario Psymas, Tirado (2014) realizó una investigación en adolescentes del distrito de Chocope", en alumnos del tercero, cuarto y quinto grado de educación secundaria de

las instituciones educativas del distrito de Chocope. Para ello se empleó un muestreo estratificado con una muestra de 313 alumnos, de los cuales 157 son hombres y 156 mujeres, a quienes se les aplicó el cuestionario de madurez psicológica; la validez de contenido obtenida mediante el uso de la V de Aiken sobre el juicio de expertos brindó como resultado un nivel de acuerdo entre los jurados del 100% en la estructura de los ítems; la validez de constructo, hallada mediante correlación ítem test, refiere ítems con adecuados índices de correlación. En el análisis factorial realizado se muestra un buen ajuste entre el modelo estimado y el modelo teórico. La confiabilidad general obtenida es de 0.77. Las normas percentilares obtenidas son por diferenciación de sexo y edad debido a las diferencias significativas encontradas.

El concepto de madurez psicológica es uno de los más utilizados por profesionales de la educación, terapeutas y todos aquellos que, desde el ámbito familiar o profesional, han de ejercer una acción de consejo o tutoría sobre otros. La valoración de alguien como maduro o inmaduro condiciona tanto la asunción de responsabilidades como la evaluación del éxito de una intervención educativa, terapéutica o social.

Zacarés et al.(1996) plantea que la valoración de alguien como maduro o inmaduro condiciona tanto la asunción de responsabilidades como la evaluación del éxito de una intervención educativa, terapéutica o social. Por todo ello, el concepto de madurez precisa de una mayor profundización. En el Humanismo se cita con frecuencia el término de autorrealización, que en este caso no vendría a ser sinónimo de madurez psicológica, pero podría interpretarse como un ingrediente básico para ello. Así encontramos que Maslow (2008) la describe: "Así es como los individuos que son autorrealizadores actúan y reaccionan en un amplia gama de situaciones, dificultades y confrontaciones" (p13). Son el camino final de la autorrealización, lo que Maslow llamaba experiencia cumbre, que es una típica característica del comportamiento de las personas a las que él llamaba autorrealizadores, lo cual se convertía en la prueba científica de lo que puede ser lo normal en la vida psicológica o interior de las personas que son plenamente humanas. Dentro de este plano, se les caracteriza dentro del lenguaje humanista por ser buenas personas, lo que significa que tienen muchas menos dudas para discernir sobre el bien y el mal, son capaces de ser receptores, no solo de hechos sino de valores. Los llamaba también, individuos psicológicamente sanos, que escogen, deciden y buscan no solo lo mejor para ellos sino lo mejor para su especie (Maslow, 2008). Ante este punto, también plantea que, a la par del desarrollo de una persona buena, se requiere una sociedad buena, (Maslow, 2008) donde exista lo que se denomina un feedback permanente entre los dos entes. Se necesitan mutuamente.

Serra y Zacares (1991), citado por Cornachione (2006), mencionan que el constructo de la madurez psicológica es el que más se ha utilizado y menos se ha trabajado para definirlo con precisión. Señalan algunas características generales del concepto a nivel social: La madurez posee alguna relación con la edad del sujeto; tiene connotaciones claramente diferenciales si se plantea en sentido positivo o negativo: maduro/madurez o inmaduro/inmadurez; se encuentra en la base del lenguaje utilizado que la madurez posee atributos positivos e incluso deseables.

Gould. R,(1975), citado por Coon (2010), señala, la edad correspondiente entre los 16 a 18 años, como una etapa de escape de la dominación, la misma que está marcada por una lucha para escapar de la dominación paterna. Los esfuerzos para lograrlo causan una ansiedad considerable acerca del futuro y conflictos relacionados con la continuación de la dependencia de los padres.

Kiefer (1988), citado por Bernal (2003), indica que cada cultura constituida históricamente ha formulado y sugerido algún ideal de madurez. Así mismo, ha planteado sus propios procesos de maduración que podría considerarse una teorización de la evolución del individuo y es considerada inherente a la normalidad del adulto.

La teoría de personalidad, de Erik Erikson, es una de las más influenciable en diferentes estudios, nos habla sobre los dilemas que se presentan durante el desarrollo de la persona. Un dilema psicosocial, llamado así porque es un conflicto entre los impulsos personales y el mundo social. La resolución de cada dilema crea un nuevo equilibrio entre la persona y la sociedad que le permite avanzar a la siguiente etapa del desarrollo humano. Ubica en esta teoría al adolescente en la etapa cinco, adolescencia donde se presenta el dilema entre la identidad contra la confusión de roles. Identidad que se formaría de las percepciones de sí mismo y de las relaciones con los demás. En esta etapa comienzan a explorar sus propias posibilidades y comienzan a desarrollar su propia identidad basándose en el resultado de

estas experiencias. Esta búsqueda va a provocar que muchas veces se sientan confusos por su propia identidad, pues estarán constantemente probando, pero también les provocará crisis en las anteriores etapas. La identidad yoica significa saber quiénes somos y cómo encajamos en el resto de la sociedad. Exige que tomemos todo lo que hemos aprendido acerca de la vida y de nosotros mismos y lo moldeemos en una autoimagen unificada, una que nuestra comunidad estime como significativa. La tarea primordial es lograr la identidad del Yo y evitar la confusión de roles. Erikson también precisa, así como Maslow de similar forma, la importancia de la corriente cultural adulta que sea válida para el adolescente, con buenos modelos de roles adultos y líneas abiertas de comunicación (Coon, 2010).

También se presentan algunas definiciones sociales informales de la madurez asociadas a determinados roles, ya que considera maduros a aquellos sujetos que tienen y se mantienen en un empleo, que son económicamente independientes o que han formado su familia propia. Estos acontecimientos que muestran el paso de la adolescencia a la adultez no presuponen la existencia en el sujeto de características psicológicas de la madurez. (Cornachione, 2006). Así mismo, menciona que, en el campo concreto de la psicología, es posible constatar que el constructo de la madurez psicológica ha sido muy empleado en la tarea de investigación y de práctica profesional de manera muy global y difusa. Cita que Freud, también apeló a la globalidad cuando al referirse a la madurez psicológica, expresó: "es la capacidad de amar y trabajar".

Morales et. al (2012) cita Greenberger (1984), Greenberger y Sorensen (1973) y Greenberger y Steinberg (1986) señalando que en estos autores está basado la fundamentación teórica del instrumento Psymas. Estos autores llevaron a cabo una revisión de la literatura previa relacionada con el tema, especialmente de autores como Allport, Freud, Erikson, Maslow o Robert White, quienes de forma directa o indirecta se habían referido a la madurez desde diferentes perspectivas. Esta revisión teórica le permitió formular un modelo multidimensional de la madurez psicosocial que diferencia entre tres subtipos: (1) adecuación individual, que se refiere a la capacidad del individuo para funcionar independientemente, controlando su propia vida y reduciendo su dependencia de los demás; (2) adecuación interpersonal, se refiere a la habilidad del individuo para comunicarse e interactuar positivamente con los demás y (3) adecuación social, se refiere a la capacidad del individuo para contribuir al bienestar de la sociedad. Greenberg, Josselson, Knerr y Knerr (1975), citado por Morales et. al (2012), desarrollaron uno de los cuestionarios más utilizados en este ámbito. Este test contiene tres escalas globales que evalúan los tres tipos de adecuación, cada una de ellas compuestas a su vez por tres sub escalas. La mayoría de los estudios utilizan solamente las tres subescalas de adecuación individual (orientación al trabajo, autonomía e identidad), ya que se centran en la evaluación del nivel de responsabilidad y de autonomía de los adolescentes, no en las habilidades sociales e interpersonales evaluadas por el resto de las sub escalas.

Por ejemplo, Allport (como se citó en Cloninger, 2003) considera que una persona madura es aquella capaz de lograr extensiones de sí misma en el trabajo o en un hobbies, que no es la característica de un egocéntrico y de mantener una personalidad unificada o integrada en todos sus roles: estudiante, empleado, esposo o hijo. Por ello establece siete características para la madurez psicológica: (1) Extensiones del Self específicas y duraderas como el compromiso; (2) técnicas de relacionarse cálidamente, (3) orientadas a la dependencia de los demás; (4) seguridad emocional y aceptación propia; (5) Hábitos encaminados hacia una percepción realista; (6) enfrentamiento en los problemas y desarrollo de habilidades centradas en la solución de problemas; objetivación del Self o lo que es lo mismo, desarrollar la introspección y (7) reírse de uno mismo.

Bernal (2003) se refiere a la madurez personal como competencia desde una perspectiva cognitiva, donde lo señala como el mejor predictor de determinadas competencias para la vida familiar y laboral y en especial para el inicio de sus estudios universitarios.

La alta relación de la competencia con repertorios de comportamientos que unas personas dominan más que otras, a menudo y dependiendo del campo en el que los apliquemos, supone ligar las competencias a criterios de rendimiento, logro o eficacia. En este sentido, en la práctica las principales orientaciones de las competencias han girado en torno a la efectividad manifiesta de la adaptación; a la capacidad para una adaptación efectiva, a modo de un rasgo estable y duradero- frecuentemente asimilado a la habilidad necesaria para afrontar el estrés, al sistema motivacional a las percepciones y evaluaciones del sujeto acerca de su propia efectividad y eficacia; y a los conocimientos y habilidades requeridos para la adaptación eficaz en ambientes y tareas

de mayor o menor complejidad. La competencia vendría a ser una estructura de orden superior, por ello el autopercibirse como competente vendría a ser la madurez personal; así, sería entendida como una competencia generalizada del sujeto adulto (Bernal, 2003).

En cuanto a las dimensiones, están propuestas por Morales F. et al. (2012) quienes definen a la madurez psicológica como la capacidad de asumir las obligaciones y de tomar decisiones responsables, considerando las características y necesidades responsables, capacidad para afrontar los retos característicos de la vida adulta y asumiendo las consecuencias de los propios actos y decisiones. Se plantea tres sub escalas para su medición que son: Orientación al trabajo (OT): predisposición a atender las propias responsabilidades y obligaciones, tanto en lo referente a las actividades académicas como a las responsabilidades de la vida diaria. Autonomía (AU): independencia y responsabilidad del adolescente en relación con sus amistades, familiares u otras personas. Concretamente, evalúa la predisposición a tomar la iniciativa sin dejar que los demás ejerzan un excesivo control sobre uno mismo. Identidad (ID): conocimiento que tiene el adolescente sobre sí mismo. Implica el autoconocimiento de sus potencialidades, puntos débiles, valores, interés, etc. Que los diferencian o asemejan de los demás.

La presente investigación ha encontrado justificación porque representa implicancias prácticas, porque contribuirá con el perfil del estudiante que las universidades necesitan conocer para formular y replantear algunos programas educativos; valor teórico; pues contribuirá con la investigación del perfil universitario, cuyos datos serán más objetivos y cercanos a las características del contexto cultural, social y educativo concernientes a la madurez psicológica y como unidad Metodológica; porque aporta con un nuevo instrumento con criterios específicos para la realidad de la provincia de Sullana. El creciente desarrollo de la ciudad de Sullana como un escenario académico de nivel superior, donde se han instalado tres universidades porque lo exigía así la demanda educativa, hace necesario también el desarrollo de diversas investigaciones en las ciencias sociales que permitan contribuir a la mejora de la adaptación a la vida universitaria.

Por ello en la ciudad de Sullana, a diferencia de las otras seis provincias de Piura, cuenta con tres universidades las mismas que han formado parte de este estudio, están son: Universidad Particular Los Angeles de Chimbote – sede Sullana; Universidad San Pedro - sede Sullana y la Universidad Nacional de Frontera de Sullana.

En la comunidad no se cuentan con instrumentos psicológicos con baremos propios de la zona, los profesionales trabajan con instrumentos de otra realidad y siendo el ingreso a la universidad un proceso de adaptación para los jóvenes, las oficinas de bienestar del estudiante, áreas de tutoría universitario o la oficina de calidad educativa, requieren de procesos de evaluación que les emitan diagnósticos reales y confiables. Siendo el objetivo de éstas áreas el apoyo integral al estudiante universitario y el acceso a programas de mejora, que faciliten su convivencia y adaptación a la vida universitaria, tal como lo señala la Guía para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias del Perú (CONEAU,2009), de allí que en la presente investigación cuantitativa se plantee estudiar uno de los constructos psicológicos que las universidades requieren medir y para ello sería indispensables contar con baremos específicos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación cuantitativa utilizó el método Inductivo-deductivo planteado por Berna (2006), ya que es un método de inferencia basado en la lógica y relacionando con el estudio de hechos particulares, aunque es deductivo en un sentido (parte de lo general a lo particular) e inductivo en sentido contrario (va de lo particular a lo general).

La investigación correspondería a un estudio de tipo No Experimental, porque se realiza sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. (Hernández, Fernández & Baptista, 2010). Así también, de acuerdo a su finalidad de tipo aplicada, enmarcada en investigación tecnológica; catalogada así, en la medida que aporte a la ciencia con instrumentos, métodos o programas que serán válidos para posteriores investigaciones. (Sánchez & Reyes, 2009). Descriptiva porque según Hernández & et a (2010), sostiene que "la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población". (p. 80). La Investigación corresponde a un Diseño Descriptivo.

La población objetivo estuvo conformada por estudiantes en el primer ciclo de dos universidades privadas y una universidad nacional en la provincia

de Sullana, estando constituida en total por 910 estudiantes entre varones y mujeres y cuyas edades oscilan entre los 15 y 18 años.

La muestra ha sido de tipo No probabilística o dirigida, planteada por Hernández & et a. (2010); definiéndose así como "sub grupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la población". (p. 176), por lo tanto se usaron criterios de inclusión y exclusión; quedando conformada por un total de 317 estudiantes.

Se utilizó la Evaluación Psicológica de tipo Psicométrica, que se refiere al método de pruebas estandarizadas e inventarios, que es utilizado para medir variables específicas (Hernández & et a., 2010). Se utilizó el Cuestionario de Madurez Psicológica (PSYMAS) fue creado por Fabia Morales, Elisa Camps y Urbano Lorenzo. Esta prueba puede ser aplicada de forma individual o colectiva en adolescentes de 15 a 18 años, su aplicación dura aproximadamente 10 minutos.

El PSYMAS tiene como objetivo evaluar la madurez psicológica de los adolescentes (15 a 18 años); se compone de las escalas Orientación al Trabajo (OT) que mide la predisposición a entender las propias responsabilidades y obligaciones, Autonomía (AU) que evalúa la independencia responsable del adolescente sobre sí mismo, Identidad (ID) que es el conocimiento que tiene el adolescente sobre sí mismo y la sub área de Control (CO) que mide la deseabilidad social y aquiescencia. El PSYMAS fue tipificado con una muestra de 1028 estudiantes (572 varones, 451 mujeres, 5 casos no proporcionaron este dato) de 4° de ESO, 1° y 2° de Bachillerato, procedentes de diferentes regiones de España. Concretamente, 361 alumnos cursaban 4° de ESO, 420 1° de Bachillerato y 247 2° de Bachillerato. El rango de edad de los sujetos estaba comprendido entre los 15 y 18 años con una media de 16,40. Se buscó que la muestra fuera heterogénea, con sujetos autóctonos e inmigrantes así como de diferentes estratos socioeconómicos por lo que se recogieron los casos de institutos públicos, concertados y privados. La validez obtenida para el PSYMAS arroja que el valor KMO obtenido fue de 0.80 y los valores del índice de congruencia de Tucker, entre la matriz de saturaciones rotada y la matriz de saturaciones ideal estuvieron comprendidos entre 0.89 y 0.96. Finalmente, S y LS fueron 0.96 y 0.53 respectivamente.

La fiabilidad del PSYMAS se evaluó a partir de la fiabilidad de las puntuaciones factoriales de la escala total (MP) y de las subescalas (OT, AU, ID). La fiabilidad de la escala total (MP)fue de 0.84 y de las subescalas de 0.74 en orientación al trabajo (OT), 0.79 en autonomía (AU) y 0.84 en identidad (ID). La prueba se compone de 26 ítems, 7 por cada escala, la puntuación total del test se denomina Madurez psicológica (MP). Además hay 4 ítems para la evaluación de la deseabilidad social (DS) y de la aquiescencia (AQ) y un ítem de prueba al principio del test. Todos los ítems están redactados utilizando la técnica del balanceado de contenido lo que permite el control del sesgo de respuesta conocido como aquiescencia. De acuerdo a lo planteado por Morales et al., (2012), para la interpretación de las puntuaciones es necesario transformarlas en percentiles (pc), los cuales indican la posición del sujeto en relación con el grupo normativo. El percentil normalizado indica el tanto por ciento de personas de la población que se encuentran por debajo de la puntuación obtenida por el sujeto.

En el manual de la prueba, Morales et al., (2012), recomienda interpretar los resultados en términos de la puntuación total (MP), para posteriormente valorar las puntuaciones en las subescalas (OT,AU e ID). Los percentiles planteados no presentan distinciones para su interpretación de sexo, edad, colegio u algún otro criterio. Establecen los percentiles, a partir de la puntuación total de Madurez Psicológica (MP), el Psymas proporciona una medida global de la madurez psicológica de los adolescentes. En función del percentil que se obtenga.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Validez de constructo se halló a través del coeficiente de correlación producto momento de Pearson, en las correlaciones ítem – test e ítem – subtest, fueron positivas y significativas en cada uno de los ítems de la prueba; sin embargo, los ítems 14, 19 y 23 presentan correlaciones bajas.

También, correlaciones significativas entre los ítems y cada una de las escalas a las que pertenecen. (Tabla 01 y Tabla 02).

Tabla 01: Índices de validez de constructo ítem-test del Cuestionario de Madurez Psicológica en adolescentes del Distrito de Sullana.

Item	Rit
2	,318**
3	,163**
4	,277**
6	,279**
7	,275**
8	,346**
10	,225**
11	,243**
12	,317**
14	,103
15	,255**
16	,404**
18	,339**
19	,160
20	,416**
21	,417**
22	,230**
23	,122
24	,400**
25	,295**
26	,356**

Tabla 02: Índices de validez ítem-subtest de las subescalas del Cuestionario de Madurez Psicológica en adolescentes del Distrito de Sullana.

	Escalas			
	Control	Orientación al Trabajo	Autonomía	Identidad
Ítems	R	R	R	r
5	,425 *			
9	,173			
13	,444 **			
17	,457**			
2		,391**		
6		, 299**		
10		, 249**		
14		, 191		
18		, 281**		
21		, 355**		
24		,353 **		
3			,174*	
7			,401**	
11			,353**	
15			,229**	
19			,141*	
22			,157*	
25			,143*	
4				,285 **
8				,251 **
12				, 353**
16				,386 **
20				,500 **
23				, 124
26				, 335**

Se utilizó también el análisis factorial exploratorio, que permitió explorar la ubicación de los ítems en las subescalas, proponiéndose 04 subescalas con diferente número de ítems en cada uno de ellas: Subescala 1; se debe distribuir en 11 ítems, la subescala 2, debe ser redistribuida en 06 ítems, la subescala 3 en 5 ítems y la subescala 4 en 3 ítems.

Para hallar la estabilidad del Cuestionario de Madurez Psicológica Psymas en los adolescentes universitarios del distrito de Sullana se utilizó el método de test-retest, demostrándose que no hay grandes variaciones entre la primera prueba y la segunda. Por lo tanto la prueba de estabilidad es aceptable, ya que se obtuvo una correlación de 0,50 entre una y otra toma de la prueba. (ver Tabla 03). Para determinar Consistencia Interna, se procedió a hallar el coeficiente de correlación mediante el alpha de Cronbach, en las subescalas se evidencia una Alpha moderado, ya que oscila entre .483 y .593; y, de manera general la prueba obtiene un alpha aceptable de .754; este resultado indica que el instrumento es confiable para su aplicación. (ver Tabla 04)

Tabla 03: Estadísticos de estabilidad Test retest del Cuestionario de Madurez Psicológica en adolescentes del distrito Sullana.

	PRE- TEST		POST- TEST	
DIMENSIONES	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
CONTROL	14.2	3.1	14.7	3.1
OT	23.0	3.4	23.9	3.4
AUTO	27.6	3.7	27.4	4.1
IDENTIDAD	26.4	3.9	27.6	3.4
TOTAL	91.1	9.9	93.6	10.1

Fuente: Cuestionario Psymas aplicado a los estudiantes de las universidades UNFS, San Pedro y ULADECH-2015.

Tabla 04: Estadísticos de Confiabilidad del Cuestionario de Madurez Psicológica en adolescentes del Distrito de Sullana.

	Escala	Alpha de Cronbach	N de ítems
CO	Control	.593	4
OT	Orientación al trabajo	.577	7
AU	Autonomía	.483	7
ID	Identidad	.581	7
MP Madurez Psicológica		.754	25

Después de obtener una validez aceptable y una confiabilidad moderada, se hallaron los baremos percentilares del Cuestionario Psymas para los adolescentes universitarios del distrito de Sullana utilizando el programa estadístico IBM SPSS 22.0. Para ello se elaboraron baremos generales, donde mediante el estadístico U de Mann Whiteney indico que no hay diferencias significativas (Sig.>0.05) entre los puntajes promedio de las puntuaciones generales de la madurez psicológica y entre sub escalas (CO, OT, AU, ID) entre varones y mujeres. Asi también, se utilizó la U de Mann Whiteney que indican que no existen diferencias significativas (Sig.>0.05) entre los puntajes promedio de las puntuaciones generales de la madurez psicológica y entre sub escalas (CO, OT, AU, ID) entre grupo de ciencias y letras (carreras profesionales). Y, los resultados del kruskal- Wallis al comparar los puntajes de la Madurez Psicológica y de las sub escalas, entre las tres universidades, la prueba es significativa (Sig.<0.05) en la escala global de Madurez Psicológica y entre sus escalas Control, Orientación al trabajo e Identidad. En lo que respecta a la Autonomía, no se observan diferencias significativas (Sig.>0.05). (Ver tabla 05)

Tabla 05. Diferencias en las subescalas del Cuestionario de Madurez Psicológica Psymas en los adolescentes universitarios del distrito de Sullana.

Subescalas	Universidades	N	Rango promedio ł	Kruskal-Wallis (Sig.)
Madurez Psicológica	UNFS	135	131,89 a	0.000**
	San Pedro	144	186,49 b	
	ULADECH	48	186,84 b	
Control	UNFS	135	138,05 a	0.000**
	San Pedro	144	186,58 b	
	ULADECH	48	169,24 b	
Orientación al trabajo	UNFS	135	124,24 a	0.000**
	San Pedro	144	196,58 b	
	ULADECH	48	178,09 b	
Autonomía	UNFS	135	166,15 a	0.713
	San Pedro	144	159,56 a	
	ULADECH	48	171,29 a	
Identidad	UNFS	135	131,77 a	0.000**
	San Pedro	144	185,84 b	
	ULADECH	48	189,15 b	

Fuente: Cuestionario Psymas aplicado a los estudiantes de las universidades UNFS, San Pedro y ULADECH-2015.
**: Prueba altamente significativa.
Ł : promedios unidos por la misma letra son estadísticamente iguales con la prueba U de Mann Whitey.

Obtenidos los baremos se elaboró el perfil de la madurez psicológica donde se puede observar una madurez psicológica media en la mayoría de los estudiantes de las tres universidades investigadas; solo el 14% presenta una MP elevada o muy elevada, en tanto que un 12.6%, presenta una baja o muy baja y el 73.4% se ubica en término medio en MP. Los resultados del perfil según sexo, se muestra que las diferencias de los puntajes entre varones y mujeres no son llamativas en cuanto a la MP, por ello no será necesario utilizar baremos distintos para ello. Al comparar la MP en los grupos de carreras de ciencias y letras, los resultados revelan que es similar en ambas áreas; tanto a nivel global, como a nivel de cada subescala. Al analizar las tres universidades, los estudiantes de las universidades San Pedro y ULADECH, son los que presentan una mayor MP en general, según se evidencia en el 19.5% y 20.9%, que presentan los niveles elevados o muy elevados de madurez; en cambio, la cifra de estudiantes de la UNFS, en esos mismos niveles de madurez solo alcanza el 5.9% y que además, son los que presentan niveles bajos o muy bajos en mayor proporción. Esta tendencia se refleja también en las escalas control, orientación al trabajo e identidad. En lo que respecta a la escala autonomía, el nivel de madurez es similar en las tres universidades. (Tabla 06)

Tabla 06. Perfil de la madurez Psicológica según Universidad de los estudiantes universitarios del distrito de Sullana.

Universidad		Muy baja		Baja		Media		Elevada		Muy elevada	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
UNFS (n=135)	Madurez Psicológica	7	5.2%	21	15.6%	99	73.3%	6	4.4%	2	1.5%
	Control	10	7.4%	31	23.0%	74	54.8%	20	14.8%	0	.0%
	Orientación al trabajo	5	3.7%	23	17.0%	101	74.8%	5	3.7%	1	.7%
	Autonomía	1	.7%	27	20.0%	88	65.2%	17	12.6%	2	1.5%
	Identidad	10	7.4%	20	14.8%	99	73.3%	6	4.4%	0	.0%
San Pedro (n=144)	Madurez Psicológica	1	.7%	14	9.7%	101	70.1%	24	16.7%	4	2.8%
	Control	3	2.1%	13	9.0%	99	68.8%	29	20.1%	0	.0%
	Orientación al trabajo	1	.7%	8	5.6%	103	71.5%	25	17.4%	7	4.9%
	Autonomía	2	1.4%	20	13.9%	101	70.1%	20	13.9%	1	.7%
	Identidad	1	.7%	15	10.4%	98	68.1%	28	19.4%	2	1.4%
ULADECH (n=48)	Madurez Psicológica	1	2.1%	6	12.5%	31	64.6%	9	18.8%	1	2.1%
	Control	0	.0%	8	16.7%	31	64.6%	9	18.8%	0	.0%
	Orientación al trabajo	1	2.1%	4	8.3%	32	66.7%	9	18.8%	2	4.2%
	Autonomía	0	.0%	10	20.8%	30	62.5%	7	14.6%	1	2.1%
	Identidad	1	2.1%	2	4.2%	36	75.0%	7	14.6%	2	4.2%

Fuente: Cuestionario Psymas aplicado a los estudiantes de las universidades UNFS, San Pedro y ULADECH- 2015.

DISCUSIÓN

La Validez de constructo hallada por el análisis de ítems y análisis factorial del Cuestionario Psymas en los adolescentes universitarios del distrito de Sullana. Según los resultados mostrados en la Tabla 01, se observa correlaciones ítem/– test positivas y significativas en cada uno de los ítems de la prueba; para su evaluación se consideró como criterio fundamental que los valores obtenidos superen el valor recomendado como mínimo aceptable de 0.20 (Kline, 1982; citado por Tapia & Luna, 2010); es importante señalar que los ítems 14; 19 y 23 presentan correlaciones bajas, esto se debería que es probable en los adolescentes evaluados no hayan comprendido la pregunta establecidas. En general, se evidencia el buen grado de relación entre los ítems y lo que se pretende medir en todo el cuestionario. Resultados similares encontró Arana (2014), donde se concluye que se estableció la validez de constructo mediante la correlación ítem – test la cual refiere ítems con adecuados índices de correlación. En cuanto al análisis de validez ítems subtest, de las subescalas del cuestionario se muestran correlaciones significativas entre los ítems y cada una de las escalas a las que pertenecen; evidenciando el buen grado de relación entre el ítem y lo que se pretende medir en la subescala a la que pertenece (ver Tabla 02), coincidiendo con lo señalado por Morales, et al (2012); quien encuentra los índices de correlación que oscilaron entre 0,10-,044; y señala que los resultados indican que todos los ítems están relacionados con sus subescalas. En el análisis factorial exploratorio, los resultados indicaron cuatro dimensiones; estos resultados concuerdan con la dimensiones propuestas por Morales, et al (2012), quien encontró cuatro subescalas; asimismo en los estudios realizados por Arana (2014) y Tirado (2014), concluyen que el análisis factorial se confirman las cuatro dimensiones postuladas. Por otro lado el análisis exploratorio realizado, nos muestra una nueva redistribución de los ítems para cada una de las subescalas evaluadas, Subescala 1; se debe distribuir en 11 ítems, la subescala 2, debe ser redistribuida en 06 ítems, la subescala 3 en 5 ítems y la subescala 4 en 3 ítems. Esto genera un aporte teórico para nuevas investigaciones.

En la confiabilidad de estabilidad y consistencia interna (Tablas 03), se muestra la confiabilidad de estabilidad del instrumento; referida a la constancia de la medida, al grado en que un instrumento de medida psicológica no deformará el resultado de una medición debido a cambios, fluctuaciones o variaciones del instrumento mismo (Morales, 2007). Según los resultados encontrados los coeficientes de fiabilidad test retest han obtenidos puntuaciones iguales en las dos primeras subescalas: Control (3.1) y Orientación al trabajo (3.4) a diferencia de las subescalas Autonomía (3.7 vs 4.1) y la subescala identidad (3.9 vs 3.4). De manera general la prueba de madurez psicológica obtuvo una estabilidad moderada con un resultado de 0,50.

En cuanto a la consistencia interna, que se refiere al grado de coherencia de los ítems entre si como para poder concluir que todos los ítems miden lo mismo, y por lo tanto son sumables en una puntuación total única que representa, mide un rasgo (Morales 2007). Se observa en la Tabla 04, que los índices de correlación encuentran un alpha moderado, que oscilan entre .483 y .593 en las sub escalas de control (.593), Orientación al Trabajo (.577), Autonomía (.483) e Identidad (.581) y de manera general la prueba obtiene un alpha aceptable de .754; este resultado indica que el instrumento es confiable para su aplicación. Lo que coincide con lo encontrado en los estudios realizados con el mismo instrumento en poblaciones diferentes por Tirado (2014), quien halló un Alpha de Cronbach de 0.77 en la escala general mientras que en sub escalas oscilaba entre .47 a .62 y Arana (2014), halló un Alpha de Cronbach de 0.75 en la escala general mientras que en sub escalas oscilaban entre .51 a .62; corroborando de esta forma la consistencia interna del Psymas. Así mismo, el nivel de confiabilidad obtenida puede contrastarse con la investigación realizada por Morales, et al. (2012) en España donde se obtuvo una confiabilidad de 0.84 en la escala total.

En cuanto a los baremos percentilares para el Cuestionario Psymas en los adolescentes universitarios del distrito de Sullana encontramos que no hay diferencias significativas (Sig.>0.05) entre los puntajes promedio de las puntuaciones generales de la madurez psicológica y entre sub escalas (CO, OT, AU, ID) entre varones y mujeres; ni entre las comparaciones por grupo de carreras (ciencias y letras). Esto, se corrobora con la presentación de la prueba original ya que no plantea en su manual Morales, et al (2012) baremos diferenciadores entre las variables de sexo o grado de estudios. Sin embargo, es contrario a lo encontrado por Arana (2014) que encontró diferencias significativas por sexo y estableció normas percentilares por diferenciación de sexo para las subescalas de control, orientación al trabajo y para la escala general. Esto puede deberse a la diferencia de las poblaciones entre la educación básica regular que se ha trabajado en otras investigaciones y el nivel universitario,

en el que se ha basado este estudio. Al hablar de diferencias, podemos citar la edad y las percepciones de madurez con las que se asume ciertas etapas de la vida. Así lo considera también Serra y Zacarés (1991) citado por Cornachione (2006) cuando señala que la madurez posee cierta relación con la edad del sujeto, no siendo determinante.

En la presente investigación, al trabajar con tres universidades diferentes; y, a criterio de la investigadora se presentaron baremos según tipo de universidad donde se presentan percentiles hallados con algunas diferencias. Así tenemos que en la Tabla 05 que al comparar los puntajes de la Madurez Psicológica y de las sub escalas, se encuentran diferencias significativas. Siendo en la escala general de MP una diferencia entre los alumnos de universidades privadas en comparación con los estudiantes de una universidad nacional. Así mismo, existen diferencias entre sus escalas Control, Orientación al trabajo e Identidad. A excepción de la sub escala de Autonomía.

En cuanto a la descripción del perfil de madurez psicológica del estudiante universitario de la ciudad de Sullana, en la Tabla 06, se puede observar que el estudio da cuenta de una madurez psicológica media en la mayoría de los estudiantes de las tres universidades investigadas; solo el 14% presenta una madurez psicológica elevada o muy elevada, en tanto que un 12.6%, presenta una baja o muy baja y el 73.4% se ubica en término medio en Madurez Psicológica. El obtener un término medio, en la evaluación de la madurez psicológica en universitarios, no es suficiente para afrontar muchos de los retos característicos de la vida adulta, para asumir la consecuencia de sus actos y de las muchas decisiones que se toman en la etapa comprendida entre los 15 y 18 años. De allí, la importancia de fortalecer a los adolescentes en la adquisición de la madurez psicológica como cualidad y como competencia. Tal como lo señala Bernal (2003) cuando precisa la importancia del desarrollo de la misma desde una perspectiva cognitiva, donde lo señala como el mejor predictor de determinadas competencias para la vida familiar, académica y profesional.

En cuanto a la sub escala control, que mide la deseabilidad social y la aquiescencia, se plantea que los adolescentes tienden a falsear sus respuestas, por ello a nivel global el 13.1% obtuvo puntajes elevados donde se confirma lo que señala Morales, et al (2012) que esta información es de utilidad para los diagnósticos grupales y especialmente cuando se aplica junto con otro tipo de instrumentos psicométricos.

Que en el presente perfil de madurez psicológico el nivel predominante sea el medio y la existencia de un considerable nivel bajo, corroborado está por las posturas de Gould, R. y Erikson, E. citados por Coon (2010) donde se refieren a esta etapa de 15 a 19 años como la adolescencia donde se está en busca de la independencia psicológica y social. Ante ello se puede evidenciar que la intervención educativa, terapéutica o social debe cumplir un rol fundamental en que esto se revierta de manera positiva de acuerdo a lo considerado por Zacarés (1998). Se reafirma también por las inspiradoras posturas humanista de que las personas buenas necesitan también de una sociedad buena, que implemente políticas para un desarrollo sano (Maslow 1971), de lo cual se deduce que, si las universidades desean elevar este nivel de madurez para que sus estudiantes tomen mejores decisiones en su vida vocacional, profesional y personal, deben trabajar en relación a ello y no solos centrados en un aspecto netamente académico alejado del desarrollo integral del ser humano.

Los resultados dejan en claro que son los estudiantes de las universidades San Pedro y ULADECH, los que presentan una mayor Madurez Psicológica en general, según se evidencia en el 19.5% y 20.9%, que presentan los niveles elevados o muy elevados de madurez; en cambio, la cifra de estudiantes de la UNFS, en esos mismos niveles de madurez solo alcanza el 5.9% y que además, son los que presentan niveles bajos o muy bajos en mayor proporción. Estos resultados permiten analizar lo planteado por Bernal (2003) al señalar a la madurez personal como una competencia generalizada de la persona para enfrentar los retos de la vida adulta y señala que es especial para el desarrollo óptimo de sus habilidades para el inicio de sus estudios universitarios.

IV. CONCLUSIONES

- Se alcanzó el objetivo general planteado, ya que los resultados del análisis de las propiedades psicométricas demuestran que el Cuestionario de Madurez Psicológica (PSYMAS), alcanza niveles de validez y confiabilidad adecuadas en la población de adolescentes de 15 a 18 años en el distrito de Sullana.
- En la validez de constructo obtenida por la correlación ítem test e ítem-subtest, encontramos un índice de validez aceptable

para la mayoría de los ítems y un índice de validez bajo en los ítems 14, 19, y 23. Así mismo, el análisis factorial exploratorio corroboró la existencia de cuatro subescalas.

- La confiabilidad global es de .75, mientras que los coeficientes de confiabilidad de las escalas oscilan entre .48 y .59. El instrumento es confiable para su aplicación.
- Se elaboraron baremos con normas percentilares generales y específicas por sexo, grupos de carreras profesionales y por universidad de las escalas del PSYMAS.
- Se elaboró el perfil del estudiante universitario de Sullana en cuanto a la madurez psicológica.

V.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arana Jara, D. (2014) Propiedades psicométricas del cuestionario de Madurez Psicológica en adolescentes del distrito de Casa Grande. (Tesis Pre grado). Universidad César Vallejo, Trujillo.

Berna Torres, C.A. (2006). Metodología de la Investigación (2da ed). Editorial Person Education, México

Bernal, A. (2003). El constructo de madurez personal como competencia y sus posibilismos pedagógicos. Revista española de pedagogía, 61(225), p 243-262. Recuperado de http://www.researchgate.net/publication/241185641_El_constructo_madurez_ personal_como_competencia_y_sus_posibilismos_pedaggicos.

CONEAU (2009). Guía para la Acreditación de Carreras Profesionales Universitarias del CO. Ley del Sistema Nacional de Evaluación, acreditación y certificación de la calidad educativa – SINEACE N°28740. Recuperado de: http://www.unmsm.edu.pe/occaa/documentos/Guia-para-la%20Acreditacion- de-Carreras-Universitarias.pdf

Cloninger, S. (2003) Teorías de la personalidad. México: Pearson – Prentice Hall. Coon, D. (2010). Fundamentos de Psicología (10ma). Editorial Thomson Editores S.A

Cornachione Larrínaga María (2006). Psicología del Desarrollo: aspectos biológicos, psicológicos y sociales. Editorial Brujas, Argentina.

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la Investigación. (5ª ed.).México: McGraw-Hill Interamericana.

Maslow, A. (Ed) (2008). La personalidad creadora. (9ª ed.). Barcelona, España: Editorial Kairos.

Morales, F. Camps, E. & Lorenzo, U. (2012). Cuestionario de Madurez Psicológica. España: TEA Ediciones.

Sánchez, H. & Reyes, C. (2009). Metodología y diseños en la investigación científica. Lima, Perú: Universidad Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle.

Tapia, V. & Luna J., (2010). Validación de una prueba de habilidad de pensamiento para alumnos de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad. Lima: Revista IIPSI, vol 13(2), 17-59.

Tirado Medina, J(2014). Propiedades psicométricas del cuestionario de Madurez Psicológica en adolescentes del distrito de Chocope. (Tesis Pre grado). Universidad César Vallejo, Trujillo.

Zacarés Gonzáles J.J & Serra Desfilis E. & . (1996). Anales de la Psicología: Creencias sobre la madurez psicológica y desarrollo adulto 12(1). 41-60. Recuperado de http://www.um.es/analesps/v12/v12_1/04-12-1.pdf

Chien P., Sheu F. y Yang F. 2007. Effects of edible chitosan coating on quality and shelf life of sliced fruit. Journal of Food Engineering, 78:225-229.

PuebloCont. Vol. 32(1): 213-219, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32118

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Sexismo y violencia de pareja en estudiantes de una universidad privada de Trujillo

Sexism and partner violence in students of a private university of Trujillo

Gonzales Sal y Rosas Ana Luz Maribel[1]
Fernández Burgos María Celeste[2]

Recibido: 15 de marzo 2021
Aceptado: 28 de marzo 2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación sexismo y violencia de pareja en estudiantes de una universidad privada de Trujillo, la misma cuenta con diseño correlacional, se trabajó con una muestra de 451 universitarios a quienes se aplicó la la Escala de Sexismo General (EAOG-S) y la Escala de Violencia en Relaciones de Pareja en Jóvenes (E.V.R.P.–J). Se encontró que existe una correlación altamente significativa directa entre la dimensión hostilidad de sexismo y violencia de pareja. Del mismo modo, existe una correlación altamente significativa directa entre la dimensión benevolencia de sexismo y violencia de pareja en estudiantes de una universidad privada de Trujillo.

Palabras claves: Sexismo, violencia de pareja, universitarios.

BSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between sexism and partner violence in students of a private university in Trujillo, it has a correlational design, it was worked with a sample of 451 university students to whom the General Sexism Scale (EAOG -S) and the Youth Relationship Violence Scale (EVRP – J). It was found that there is a direct highly significant correlation between the hostility dimension of sexism and intimate partner violence. Similarly, there is a direct highly significant correlation between the benevolence dimension of sexism and intimate partner violence in students from a private university in Trujillo.

Keywords: Sexism, dating violence, university students.

1 Licenciada en Psicología. Egresada de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2 Magister en Psicología. Docente de Psicología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

INTRODUCCIÓN

En el día a día en nuestra sociedad se pone de manifiesto actitudes negativas, prejuiciosas y de discriminación hacia la mujer, las cuales muchas veces son normalizadas, a estas actitudes se les conoce como sexismo, constructo que es una problemática psicosocial vigente y que va en aumento. Del mismo modo la violencia de pareja es un problema social y de salud pública que por su magnitud y consecuencias negativas conlleva a efectos irreversibles sobre el bienestar y salud mental de quienes la padecen directamente y de la sociedad en general.

Sin embargo, a pesar de las consecuencias de ambas continuamos inmersos en un círculo social donde ambos constructos coexisten. En ese sentido se puede definir al sexismo, como toda actitud de discriminación o abuso de poder hacia otra persona a razón de su sexo biológico (Glick y Fiske, 1996 citado en Matute, 2010).

El sexismo es una manifestación de la era moderna que acontece la misoginia de la sociedad tradicional, donde se legitima la práctica social de subordinación y sujeción de las féminas, manifestando desprecio, temor y deseo del sexo débil (Bosch et.al. citado en Mingo y Moreno, 2017).

Dicha problemática en torno al sexismo se puede evidenciar a nivel internacional; es así que el Consejo Audiovisual de Andalucía (2016) se realizó una presentación acerca de los estereotipos de índole sexista que se manifiestan mediante medios de publicidad en el terreno mediterráneo, en diferentes lugares, concluyendo que los estereotipos sexistas prevalecen en regiones de España, un 27% en Cataluña y 30% en Andalucía, y en países tales como 37% en Croacia y 91% en Marruecos.

A nivel nacional se cuenta con el informe del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017) en la presentación de los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES, revelan que el 65,4% de féminas peruanas de edades oscilantes entre 15 - 49 años, sufrieron violencia ejercida debido una idea sexista.

Esta problemática denominada sexismo trae múltiples consecuencias, no solo perturbación psicológica a quien lo padece, sino también efectos negativos en la sociedad, tales como la pérdida de oportunidades debido a la lucha por el poder, conservación de creencias irracionales que legitiman a uno de los sexos, hostigamiento e incluso puede llevar a las violaciones sexuales. (Mingo y Moreno, 2017)

En ese sentido la violencia se ha convertido en una de las maneras frecuentes y usadas por las personas con el fin de solucionar diversas crisis y conflictos de cualquier tipo, transformándose en un problema psicosocial de significativos espacios que afecta a las personas a nivel mundial, no siendo un fenómeno ajeno a la interacción en la relación de pareja.

Al respecto se puede afirmar que la violencia en el noviazgo se refiere a cualquier ataque físico, psicológico o sexual por parte de unos de los miembros de una pareja que participan de una relación amorosa (Health Canda citado en Aguilar et. al., 2106).

Esta problemática está presente en el plano nacional e internacional; al respecto, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017) refiere que de las mujeres de México con esposo o pareja actual o última el 52.6% ha enfrentado agresiones por parte de la pareja a lo largo de su relación; es decir esta violencia ha estado presente desde la etapa de enamoramiento o noviazgo.

De igual manera, el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina (2017) encontró que las féminas cuyas edades oscilan entre 20 y 39 años forman parte de 60.2% del total de los casos informados como víctimas de violencia.

En esa línea, la Organización Mundial de la Salud (2020) refiere que según un análisis de los datos sobre la prevalencia de la violencia contra la mujer en 161 países y zonas entre 2000 y 2018, realizado en 2018 por la OMS en nombre del grupo de trabajo interinstitucional de las Naciones Unidas, en todo el mundo, casi una de cada tres mujeres (un 30%) ha sufrido violencia física y/o sexual por su pareja o violencia sexual por alguien que no era su pareja o ambas

A nivel nacional, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2017) a través del Programa Nacional Contra la Violencia Familiar y Sexual – PNCVFS, atendió mediante los Centros de Emergencia Mujer (CEM) a 95.317 individuos que fueron afectados por violencia familiar, donde el 85% eran mujeres. Así también, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018) reportó que en Perú el 85% de víctimas por violencia de cualquier índole es la mujer.

Asimismo, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2018) informa que desde enero del 2009 a febrero del 2018 se han reportado 1,025 casos de feminicidio y 1,374 casos de tentativa de feminicidio; en total se han registrado a través

de la atención en los CEM 2,399 casos de violencia feminicida.

Entonces podemos concluir que los índices de violencia cada vez se incrementan, por ahora solo con diferencias pequeñas, pero haciendo evidente que esta problemática social se incrementa significativamente.

En cuanto a La Libertad, INEI (2017) revela que el 57.2% de la población ha sufrido de violencia estando en un vínculo sentimental, por parte de esposo o el compañero.

La violencia de pareja (física, psicológica y sexual) provocan en las mujeres graves problemas de salud física, mental, sexual y reproductiva a corto y largo plazo; afectan a la salud y el bienestar de sus hijos. Este tipo de violencia conlleva un alto costo social y económico para las mujeres, sus familias y la sociedad. (OMS, 2020).

Ante ello, se hace necesario considerar que la época universitaria es una etapa donde no solo se adquieren conocimientos para la formación profesional sino también es una oportunidad de adquirir actitudes que promuevan el respeto por las personas independientemente de su sexo biológico, así como conductas que permitan hacer frente a las dificultades sin recurrir a la violencia; en especial ante dificultades relacionadas a la relación de pareja.

En ese sentido, es importante señalar que la población universitaria donde se realizará la presente investigación no es ajena a tal realidad, pues se conoce que entre los mismos existen actitudes que revelarían la creencia de que las mujeres no tendrían los mismos derechos que los varones para poder asistir a reuniones sociales solas sin su pareja, tomar decisiones, tomar la iniciativa cuando alguien les pareja atractivo, se hace evidente además el menosprecio por las capacidades y habilidades de la mujer impidiendo que tomen el liderazgo en la ejecución de trabajos grupales y se percibe a la misma como alguien a quien se debe proteger por ser más débil. Del mismo modo existen conflictos exacerbados por no respetar el espacio personal de los miembros de la pareja lo cual conlleva a que se fomenten discusiones donde se puede ofender directa e indirectamente a los integrantes de misma.

Ante esta realidad expuesta, se hace necesario determinar si existe relación entre los constructos psicológicos sexismo y violencia de pareja en estudiantes universitarios.

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es sustantiva, se orienta al conocimiento principal de los fenómenos, ya sea para describirlos o explicarlos (Sánchez et. al., 2018). Del mismo modo cuenta con un diseño descriptivo correlacional, cuya finalidad tomar en cuenta una o varias muestras en un momento determinado para determinar el nivel de relación que existen en las variables (Hernández y Fernández citado en Sánchez et. al., 2018)

La población estuvo conformada por 17042 estudiantes de ambos sexos matriculados en las diferentes escuelas profesionales de una Universidad Privada de Trujillo. Para determinar la muestra se utilizó un muestreo por conglomerado en dos etapas, en la primera etapa se seleccionó aleatoriamente diez de las veinte escuelas profesionales; en la segunda etapa se seleccionó la muestra de estudiantes mediante una afijación proporcional al número de estudiantes de las escuelas profesionales, conformándose una cantidad muestral de 451 estudiantes universitarios.

Se utilizó la técnica psicométrica, se aplicaron dos instrumentos, el primero de ellos fue la Escala de Sexismo General (EAOG-S) construida por Guevara, Pérez y Romero en el año 2015 en Trujillo, la misma que se basó en la teoría del sexismo ambivalente de Glick y Fisk (1996); la validez de contenido fue obtenida mediante criterio de jueces a través de V de Aiken cuyos resultados fueron ≥ .80. Del mismo modo se consiguió la validez de constructo a través de la correlación ítem-test con el coeficiente de correlación de Pearson obteniéndose valores >.30 para la homogeneización de ítems y el análisis factorial exploratorio obteniendo una varianza acumulada 51.1% y con cargas factoriales > .30 al agrupar los ítems en 6 factores. Asimismo, se obtuvo la confiabilidad mediante alfa de Cronbach obteniéndose un valor de .93 (Guevara, Pérez y Romero, 2015).

El segundo instrumento aplicado fue la Escala de Violencia en Relaciones de Pareja en Jóvenes (E.V.R.P. – J.) creada por Bejarano, Cesia y Vega en el año 2014 en Lima. Se realizó el proceso de validez de contenido mediante criterio de jueces a través de V de Aiken encontrándose valores mayores a .80; del mismo modo la consistencia interna global de la escala alcanza un valor de .90 considerado como un indicador de buena fiabilidad (Bejarano y Vega, 2014).

Posterior a la recolección de datos, previa lectura y firma del consentimiento informado

por parte de los participantes se seleccionó los protocolos respondidos correctamente procediendo a codificarlos. Se realizó el procesamiento de los datos y el análisis de los resultados, aplicado técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, se realizó el análisis de los ítems utilizando como indicador el coeficiente de correlación ítem-test corregido. Asimismo, en lo que respecta a la confiabilidad de ambas escalas fue evaluada por consistencia interna con el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. Finalmente, para establecer la existencia o no de correlación entre las variables se aplicó la prueba no paramétrica de correlación de Spearman.

RESULTADOS

Tabla 1. Correlación de la dimensión hostilidad de sexismo con la violencia de pareja y sus dimensiones en estudiantes de una universidad privada de Trujillo.

		rho	Sig.(p)
Hostilidad	Violencia de pareja	0.396	0.000**
	Violencia física	0.322	0.000**
	Violencia sexual	0.389	0.000**
	Conducta de restricción	0.299	0.000**
	Desvalorización de pareja	0.249	0.000**

En la tabla 1, se muestran los resultados de la prueba estadística correlación de Spearman evidenciando que la dimensión hostilidad de sexismo se correlaciona de manera altamente significa (p<.01), directa, y con tamaño de efecto de magnitud mediano con la Violencia de pareja a nivel general y sus dimensiones violencia física, violencia sexual y de magnitud pequeña con conducta de restricción y desvalorización de pareja.

Tabla 2. Correlación de la dimensión benevolencia de sexismo con la violencia de pareja y sus dimensiones en estudiantes de una universidad privada de Trujillo.

		rho	Sig.(p)
Benevolencia	Violencia de pareja	0.233	0.000**
	Violencia física	0.200	0.000**
	Violencia sexual	0.200	0.000**
	Conducta de restricción	0.211	0.000**
	Desvalorización de pareja	0.146	0.002**

En la tabla 2, se muestran los resultados de la prueba estadística correlación de Spearman evidenciando que la dimensión benevolencia de sexismo correlaciona de manera altamente significa (p<.01), directa, y con tamaño de efecto de magnitud pequeño con la Violencia de pareja a nivel general y sus dimensiones violencia física, violencia sexual, conducta de restricción y desvalorización de pareja.

DISCUSIÓN

Nuestra sociedad no es ajena al sexismo, problemática psicosocial que promueve diferencias y discriminación hacia el género femenino concebido como inferior o débil, trayendo como consecuencia experiencias perjudiciales para quien lo vivencia generando perturbación emocional. Del mismo modo, se han incrementado las expresiones de violencia, más aún en el contexto de pareja, donde la unión de dos personas con creencias que sostienen las desigualdades en cuanto a funciones de cada miembro, el abuso de poder, el daño a nivel físico, sexual o psicológico tienen efectos negativos en quien que lo sufre, debido a que causa daños ya sea temporal o irreparables; razón por la cual este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre sexismo y violencia de pareja en estudiantes de una universidad privada de Trujillo.

Es así que en la tabla 1 se encuentra que la prueba estadística de correlación de Spearman evidencia una correlación altamente significativa directa (p<.01) entre la dimensión hostilidad de sexismo y violencia de pareja; ello indica que en la medida en que los estudiantes muestren actitudes hostiles, creencias de superioridad del género masculino así como prejuicios manifestados en antipatía e intransigencia hacia el género femenino, mayor será la manifestación de conductas violentas que se incrementan en intensidad, y cuya intención es producir daño, ya sea pasajero o irreparable (físico, psicológico y sexual) hacia la pareja, esto podría explicarse por el hecho que en la sociedad donde vivimos existen modelos de patriarcado machista que refuerza la concepción de la superioridad del sexo masculino sobre el sexo femenino, esto conlleva a su vez a normalizar los actos violentos hacia la mujer. Esto es corroborado por Morales (2017) quien en su estudio encontró correlación entre estereotipos de género y violencia de pareja afirmando que la agresión hacia la mujer tiene como base ideas edificadas de forma social, puesto que la misma es discriminada por su sexo, percibiendo que rol es exclusivamente el de señora

del hogar, atribuyendo al hombre la supremacía de dominación, conllevando a la aparición de conductas violentas (físicas y psicológicas). Asimismo, Figueroa y Aliaga (2019) encontraron correlación entre la violencia de pareja dirigida a las féminas y actitudes sexistas en universitarios, manifestando que los estudiantes viven en una sociedad basada en modelados patriarcales que asumen la diferencia significativa que están a favor de que los hombres violenten a las mujeres.

Del mismo modo, la prueba estadística de correlación de Spearman evidencia una correlación altamente significativa directa (p<.01), entre la dimensión hostilidad de sexismo y las dimensiones violencia física, sexual, conducta de restricción y desvalorización de violencia de pareja; ello indica que en la medida que los estudiantes muestren actos hostiles como la percepción juiciosa y desaprobatoria de la mujer como resultado de la superioridad social del poder de los hombres así como comportamientos excluyentes basados en la inferioridad de las mujeres como conjunto, mayor será la manifestación de actos agresivos que producen daño irreparable tanto a nivel físico como psicológico, llegando incluso a querer controlar la vida social de la pareja, a quien se descalifica y humilla por su género, buscando limitarla a ciertos roles estereotipados y relacionados al erotismo y la fecundación. Esto es corroborado por Herrera (2015) quien refiere que la imagen masculina presenta actitudes sexistas usando un método basado en recompensar y castigar, en ese sentido se recompensa a las mujeres que cumplen su papel y se castiga a las mujeres que no lo cumplen, haciéndola además sentir culpable por perturbar y perseguir la ira en el varón. Asimismo, León (2017) en su estudio encontró correlación entre ideología sexista y violencia en los vínculos de pareja, al respecto manifiesta que el sexismo es un antecedente de gran precisión y validación para dar pase a la violencia; asimismo, que el sexismo hostil es un pronosticador de la violencia física ya que las conductas abusivas son encubiertas con ideas o creencias que sirven para normalizar la violencia, haciendo así que se tolere y se mantenga una relación violenta.

En la tabla 2 se observa que la prueba estadística de correlación de Spearman evidencia una correlación altamente significativa directa (p<.01), entre la dimensión benevolencia de sexismo y violencia de pareja; ello implica que en la medida en que los estudiantes evidencien actos benevolentes tales como ir junto a su pareja a diversos lugares, apoyarla en cosas mínimas haciendo que se la perciba como débil, manteniendo una percepción estereotipada de que la misma es débil por su naturaleza biológica mayor será la manifestación de comportamientos amenazantes o de agresión física, psicológica o sexual. Esto es corroborado por Hernández y Espejel (2015) quien en su estudio encontró correlación entre el sexismo y la práctica en las universidades, manifiestan que el sexismo ha sufrido una transformación pues si bien es cierto las actitudes sexistas persisten estas permanecen encubiertas en comportamientos aparentemente beneficiosos para la mujer, conllevando a que esta actitud prejuiciosa que la limita a ciertos roles pase desapercibida. Asimismo, López (2016) refiere que los estudiantes suelen manifestar predisposición a manifestar sexismo sutil, denotado en conductas tales como la ayuda excesiva que hace ver a la mujer como débil y necesitada de compañía y protección que las hace proclives a creer que ellas no cuentan con habilidades de autocuidado, del mismo modo este sexismo sutil se manifiesta en un control disfrazado de interés y preocupación pero que en realidad encubren creencias tradicionales, prejuiciosas de exclusión hacia la mujer percibida como débil e inferior.

Del mismo modo, la prueba estadística de correlación de Spearman evidencia una correlación altamente significativa directa (p<.01), entre la dimensión benevolencia de sexismo y las dimensiones violencia física, sexual, conducta de restricción y desvalorización de violencia de pareja; ello indica que en la medida que los estudiantes evidencien actos benevolentes de aprecio a la mujer en base a su naturaleza biológica percibiéndola de manera estereotipada, justificando comportamientos de asistencia y amparo hacia el género femenino percibido como débil, mayor serán los actos violentos que pueden ser expresados en golpes o lesiones al organismo, tocamientos, persecución libidinosa u otros actos que afecten la decencia de la mujer, asimismo conductas manipuladoras, despectivas e indiferencia que buscan controlar sus comportamiento social. Esto es corroborado por Fernández, Gallegos y Alvarado (2017) quienes en su investigación hallaron que los estudiantes hombres poseen puntajes más elevados en el sexismo benévolo, debido a que se obsesionan con el aspecto exterior de la mujer por lo cual intentan encontrar una pareja que tenga un físico atractivo dejando de lado otras cualidades importantes que promueven su valía.

De manera general se puede afirmar que la percepción prejuiciosa y negativa, así como

las creencias estereotipadas acerca del sexo femenino promueven los actos de violencia en los vínculos de pareja, los mismo que se manifiestan en forma directa, así como encubierta dañando el bienestar emocional de quien lo padece.

CONCLUSIONES

Los resultados de la prueba estadística de correlación de Spearman evidencian una correlación altamente significativa directa (p<.01), entre la dimensión hostilidad de sexismo y violencia de pareja, así como con sus dimensiones.

De igual manera, en los resultados de la prueba estadística de correlación de Spearman evidencian una correlación altamente significativa directa (p<.01), entre la dimensión benevolencia de sexismo y violencia de pareja, así como con sus dimensiones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, Del Cid & Melara 2106. (2016). Historia de mujeres que enfrentan violencia en sus relaciones de pareja, residentes de la ciudad san miguel, durante el año 2016. 2020, de Universidad de El Salvador Sitio web: http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/17154/1/50108591.pdf

Bejarano y Vega. (2014). Propiedades psicométricas de la Escala de Violencia en la Relación de Pareja en Jóvenes (E.V.R.P. - J.). 2018, de UPEU Sitio web: 94 http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/587/Cesia_Tesis_bachill er_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Consejo Audiovisual de Andalucía. (2016). Las estadísticas internacionales de la publicidad sexista. 2019, de Comunicación para la igualdad Sitio web: http://www.comunicarigualdad.com.ar/empresas/2017/07/19/las-estadisticasinternacionales-de-la-publicidad-sexista/

Fernández, Gallegos & Alvarado. (2017). La escala de sexismo ambivalente en estudiantes de dos universidades de Arequipa. 2019, de Unifé Sitio web: 96 https://www.researchgate.net/publication/318967688_Escala_de_sexismo_amb ivalente_en_universitarios_de_Arequipa

Figueroa & Aliaga. (2019). Violencia de pareja hacia la mujer y actitudes sexistas en universitarios. 2019, de UPAGU, Universidad de Cajamarca Sitio web: http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/845/Figueroa%2C% 20L.%20y%20Aliaga%2C%20M.%20%282019%29%20Violencia%20hacia%20la%20mujera%20y%20actitudes%20sexistas%20en%20universitarios..pdf?sequence=1&isAllowed=y

Guevara, Pérez y Romero. (2015). Construcción y propiedades psicométricas de la Escala de Sexismo General en estudiantes universitarios de Trujillo. 2020, de UCV Sitio web: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/284/p%C3%A9re z_am.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Hernández & Espejel. (2015). El sexismo como una práctica en las universidades. 2019, de Revista de educación social Sitio web: http://www.eduso.net/res/winarcdoc.php?id=678

Herrera. (2015). Relación entre sexismo ambivalente y violencia de pareja íntima según nivel educativo. 2019, de Pontificia universidad del Perú Sitio web: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6177/HERR ERA_HIDALGO_MARIA_RELACION_EDUCATIVO.pdf?sequence=1&isA llowed=y http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5889/TSmadial.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI. (2017). "Perú: Indicadores de violencia familiar y sexual, 2000-2017". 2019, de INEI Sitio web: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Li b1465/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina. (2017). Registro único de casos de violencia contra las mujeres. 2020, de Indec Sitio web: https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/rucvm_03_19.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). "Estadísticas a propósito del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer. 2020, de INEGI Sitio web: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2017/violencia2017_CdMx.pdf

León (2017). "Ideología sexista como detonante de la violencia en las relaciones de pareja: un estudio de caso correlacional entre estudiantes de Lleida (Cataluña) y Tabasco (México) de alumnos universitarios". 2019, de Universitat de Llieda Sitio web: https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/404913/Tblr1de1.pdf?sequence=2&isAllowed=y

López. (2016). Sexismo Y Roles De Género En Jóvenes Y su relación con los contextos de socialización. 2019, de Pontificia Universidad de Comillas Madrid Sitio web: https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/30166/retrieve

Matute (2010) La violencia hacia la mujer en las relaciones de pareja en la población de drogodependientes que recibe tratamiento de deshabituación en los centros específicos de atención a las drogodependencias y otras adicciones en Andalucía: incidencia, tipología y propuesta de programa de intervención educativa. (Tesis doctoral). Universidad de Granada: Facultad de Ciencias de la Educación: Departamento de pedagogía, Granada.

Mingo & Moreno. (2017). Sexismo en la universidad. 2019, de Scielo Sitio web: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448- 64422017000300571

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2017 - 2018). Boletines y Resúmenes estadísticos. 2020, de MIMP Sitio web: 100 https://www.mimp.gob.pe/contigo/contenidos/pncontigoarticulos.php?codigo=33

Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2018). Informe estadístico. Boletín N°2-2018 https://www.mimp.gob.pe/files/programas_nacionales/pncvfs/publicaciones/informe-estadistico-02_2018-PNCVFS-UGIGC.pdf

Morales. (2017). Estereotipos de género y violencia de pareja en las mujeres de los comedores populares del distrito de Puente Piedra, 2017. 2019, de Universidad Cesar Vallejo Sitio web: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/3574/Morales_RLG.pdf?se quence=1&isAllowed=y

Organización Mundial de la Salud (2020). Violencia contra la mujer. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women

Sánchez, Reyes y Mejía. (2018). Manual De Términos En Investigación Científica, Tecnológica Y Humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma.



Fino acabado del rostro en piezas de cerámica de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 221-229, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32119

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Clima social familiar y asertividad en adolescentes varones en Trujillo

Family social climate and assertiveness in male adolescents in Trujillo

Rengifo Sánchez July Jeczali[1]

Palacios Serna Lina Iris[2]

Recibido: 3 de marzo 2021
Aceptado: 12 de marzo 2021

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre clima social familiar y asertividad en adolescentes varones de una institución educativa de la ciudad de Trujillo. Se utilizó el cuestionario del clima social familiar y la escala multidimensional de asertividad ; en una muestra de 169 varones de tercero a quinto de secundaria. Puede concluirse que existe relación significativa entre el clima social familiar y la asertividad, en la dimensión relaciones correlaciona altamente significativa con la dimensión no asertividad y asertividad indirecta; en la dimensión desarrollo correlaciona significativamente con la dimensión no asertividad, finalmente la dimensión estabilidad correlaciona altamente significativa con la dimensión asertividad indirecta y no asertividad.

Palabras clave: Clima social familiar, asertividad, adolescentes varones

1 Licenciada en Psicología. Egresada de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2 Doctora en Psicología y docente en pre y posgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego.

ABSTRACT

This research aims to determine the relationship between Family Social Climate and Assertiveness in male adolescents of an educational institution in the city of Trujillo's use the Family Social Climate Questionnaire and the scale assertiveness; in a sample of 169 men from third to fifth of high school It can be concluded that there is a significant relationship between family social climate and assertiveness, in dimension relationships correlate highly significantly with the non-assertive dimension and Indirect assertiveness; in the development dimension significantly correlates with the non-assertive dimension, finally the stability dimension correlates highly significant with the indirect assertiveity dimension and non-assertiveness.

Keywords: Family social climate, Assertiveness, male adolescents

INTRODUCCIÓN

Con frecuencia en los últimos años se han señalado dificultades para adaptarse por parte de los seres humanos, que tienen origen en la vida familiar, a partir de la enseñanza de la cultura, formas de creer, valores y las estrategias por medio de las cuales debe el ser humano enfrentar a la sociedad, es desarrollar recursos actitudinales que le sirvan para darse un espacio en su entorno social. Y generar de esta forma un vínculo directo entre el clima familiar, a través de sus valores, creencias, costumbres y modalidades comunicacionales, además de sus variadas formas de interactuar entre miembros del entorno social con la conducta asertiva, o habilidad personal para expresar los propios sentimientos, opiniones, pensamientos de manera directa y defender los derechos oportunamente; correlacionándose ambas variables entre sí.

Uno de los principales exponentes sobre el clima familiar es Moos (1974), quien le atribuye tres componentes básicos: desarrollo, relaciones y estabilidad en la dinámica de la interacción y comunicación familiar; mientras que Kemper2 destaca al clima familiar a partir de los aspectos afectivos que tienen lugar en tal contexto. De tal forma que para estos investigadores el clima social familiar vendría a ser un proceso de interacciones por parte del grupo primario de apoyo que se nutre de la comunicación entre miembros a medida que fomenta su desarrollo personal, sin que esta pueda alterar un orden y estructura.

De ahí que se genera un vínculo de gran relevancia entre el clima vivido en la familia y las destrezas que tendrá un adolescente para insertarse en el contexto social de forma adaptativa, es decir, a la capacidad de adaptarse, como el resultado de la educación filial y todo el conjunto de fenómenos psicológicos, sociales, actitudinales, de salud y bienestar que tuvieron lugar en la familia.

Esteves, Musita, Mugui y Moreno (2008) refieren que es relevante señalar que la incapacidad de algunos adolescentes para adaptarse a su grupo social, tiene en sus antecedentes en familias con influencia de factores contextuales desadaptativos, lo que daría pie a que se sugiera mejoras en el grupo filial, para que pueda alcanzar el ajuste social.

Es decir, el ambiente familiar en donde se da origen la formación de la personalidad a través de la enseñanza y practica de costumbres, valores, creencias, etc. resulta relevante principalmente en el adolescente ya que atraviesa una etapa de confusión psicológica y emocional, la cual dependerá del grado de relación entre los miembros de la familia y su desenvolvimiento en su contexto social es decir su reacción frente a obstáculos, comunicación y expresión emocional.

Al respecto, Riso (2002) señala que un clima social familiar adaptativo puede estimular la adquisición de conductas asertivas, que comprenderá una serie de comportamientos caracterizados por la expresión de un sujeto, sin la presencia de limitantes cognoscitivos, afectivos o ansiosos, frente a opiniones o puntos

de vista contrarios a los suyos, reaccionando adaptativamente, es decir, respetándolas, pero, haciendo valer de manera constructiva su perspectiva; también, dichos comportamientos se dan en el campo afectivo, donde el sujeto manifiesta sus sentimientos y deseos, en el límite del respeto hacia el otro, implicando inclusive conductas asertivas y habilidades comunicativas.

Al hablar de asertividad, Hare (2003) distingue la asertividad del carácter, señalando que, mientras el carácter constituye rasgos de personalidad, la asertividad es una destreza que se va adquiriendo a través del proceso de formación, educación y con la experiencia. Sin embargo, para Neidharet, Weinstein y Conry (1989) la asertividad sí tiene influencia por parte de la personalidad, el hecho de que un ser humano ejerza defensa de sus ideales, necesidades y derechos tiene un vínculo a ciertos rasgos de personalidad.

Por tanto, tiene relevancia mostrar asertividad en nuestro comportamiento, de acuerdo con Alberti y Emmons (1978), si nuestra conducta es asertiva demostrará cualidades de la persona, como ser expresivo, firme, respetuoso de los derechos de los demás, honesto, igualitario, comunicador verbal y no verbal, apropiado a la persona y a la situación y socialmente responsable. Por ello, el asertividad, sin duda, va a garantizar una comunicación efectiva, mejores relaciones interpersonales y aumentara las probabilidades de logros en los diversos aspectos de la vida.

Sin embargo, se aprecian casos en que los jóvenes son incapaces de generar estados asertivos, en su vida cotidiana personal y socialmente hablando, trayendo consigo el uso de conductas ineficaces, no obstante, se ha descubierto también la posibilidad de los seres humanos para ir reemplazando, a partir de enseñanza y practica constante, conductas de tipo asertivas, siendo clave importante, el seno familiar, donde, se asume una trasmisión de estilos comunicativos, valores, costumbres y demás formas de actuación en pro de una adaptación asertiva en sus miembros. Desde la perspectiva de Álvarez (2002), algunos de los elementos destinados a fortalecer la conducta asertiva son la predisposición al cambio, la adaptabilidad al entorno, la idea clara de lo que se quiere en la vida, la comprensión de emociones y sentimientos propios, así como de los demás.

Por lo expuesto en el presente estudio se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Existe relación entre el clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa en la Ciudad de Trujillo? Teniendo como objetivo determinar la relación entre clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa en la Ciudad de Trujillo. Se planteó como hipótesis: Existe relación entre el clima social familiar y la asertividad en los adolescentes varones de una Institución Educativa en la Ciudad de Trujillo.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Tipo de investigación: El presente estudio es una investigación sustantiva – descriptiva ya que según, Sánchez y Reyes (2015), se orienta a describir, explicar y predecir la incidencia de las modalidades o niveles de una o más variables en una población, lo que permite buscar leyes generales para organizar resultados científicos.

Diseño de investigación: Para la investigación se empleó el diseño descriptivo – correlacional, que según manifiestan Sánchez & Reyes (2015), tiene como fin expresar una descripción sobre el vínculo funcional que puede existir entre dos fenómenos.

Población: La conforman un total de 200 adolescentes de una institución educativa estatal de Trujillo, a quien se aplicó los instrumentos de recojo de datos.

INSTRUMENTOS

Escala del Clima Social en la Familia (FES): Este test psicológico fue creado por R. Moos y E.Trickett (1989), en el año 1993, aplicable para jóvenes entre 13 y 17 años. Fue validado y consecuentemente se estandarizó en Lima por Cesar Ruiz y Eva Guerra. Su estructura se conforma de un modelo tridimensional: desarrollo, relaciones y estabilidad, los que a su vez comprenden 10 sub-dimensiones: autonomía, actuación, intelectual-cultural, social-recreativo, moralidad-religiosidad, cohesión, expresividad, conflicto, organización y control. Las cuales se detallan más ampliamente a continuación: cohesión (CO), expresividad (EX), conflicto (CT), autonomía (AU), actuación (AC), intelectual – cultural (IC), social – recreativo, moralidad – religiosidad (MR), organización (OR) y control (CN). Se evidencia validez a partir de la relación con otras pruebas que miden constructos similares, siendo la elegida, la prueba de Bell, cuyo nombre es Ajuste al Hogar (con adolescentes las correlaciones fueron en área cohesión 0.57 , conflicto 0.60 y organización 0.51) y con adultos 0.60;

0.59 y 0.57 para las mismas áreas y expresividad y 0.53 en el análisis a nivel del grupo familiar, las cuales alcanzaron una magnitud moderada y grande (r > .30).También se la correlacionó con el test de ciclas TAPMAL, específicamente con el área de familia, reportando correlaciones (en cohesión 0.62; expresividad 0.53 y conflicto 0.59), también de magnitud grande. La correlación con ambas pruebas garantiza una medida del constructo similar y la validez del FES. La confiabilidad se estimó a partir del método de consistencia interna, donde los valores obtenidos fueron desde .88 a .91. Recibió un respaldo más al estimar la confiabilidad por método test- retest donde en un periodo de dos meses se obtuvo un valor de .86, con una variación de 0.3 a.06 puntos. Y garantizó la estabilidad de la confiabilidad en el tiempo.

ESCALA MULTIDIMENSIONAL DE ASERTIVIDAD (EMA)

El siguiente test utilizado es creación de los Drs. Mirta Flórez y Rolando Díaz – Loving (2004), Estructurado en un modelo de tres dimensiones: asertividad, no asertividad y asertividad indirecta. Aplicado a sujetos con edades desde los 15 años con una duración de 30 minutos.

Se estudió la validez a través del análisis factorial exploratorio, la cual dio una solución de tres factores que explicaban un alto porcentaje de varianza factorial y cargas factoriales por sobre el criterio esperado. Luego se estudió la correlación ítem-test como complemento, reportando valores aceptables en un rango de .49 a .88, reportando la existencia de homogeneidad entre los ítems. La confiabilidad se estudió a través de la consistencia interna, por medio del coeficiente alfa de Cronbach, donde el total de la prueba reporto un valor de .91 utilizando la fórmula de Spearman – Brown (asertividad, asertividad indirecta y no asertividad) y las dimensiones desde .90.Indicando la existencia de una elevada consistencia de los ítems, es decir precisión para obtener medidas de la asertividad.

Procedimiento de recolección de datos: Se realizaron las coordinaciones pertinentes para solicitar el permiso para la aplicación de los instrumentos, se presentó una solicitud al colegio, así como la solicitud del asentimiento informado por parte de los padres, a quienes se les informó sobre el propósito de la investigación además de referirles sobre la confidencialidad de los datos. Obtenida la autorización de los padres se informó luego a los estudiantes sobre el estudio, haciéndose especial hincapié en el hecho de explicar en que la información recogida solo iba a ser utilizada para fines de investigación, sin que, en ningún caso, pudiera afectarles a nivel personal, evitando así sus reticencias o recelos. Se realizó la explicación y aplicación de cada uno de los instrumentos. Posteriormente se recolectaron las pruebas, procediéndose a la clasificación y ordenamiento para el tratamiento estadístico de los datos analizándose la base de datos con la prueba estadística de Kolmogorov Smiltrov, prueba de normalidad que nos indicaría cual es el estadístico más adecuado para contrastar las hipótesis y posterior descripción y análisis de resultados.

RESULTADOS

Tabla 1. Correlación del clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo

	Clima social familiar (rho)	Sig.(p)
Asertividad indirecta	-0.476	0.000**
No asertividad	-0.597	0.000**
Asertividad	0.378	0.002**

Nota:
rho: Coeficiente de correlación rho de Spearman
** p<.01

En la tabla 1, se evidencia que en la muestra de 169 adolescentes varones de una I.E. de la ciudad de Trujillo, la prueba de correlación de Spearman, establece que el clima social familiar correlaciona de manera altamente significativa (p<.01), inversa y en grado medio con las dimensiones asertividad indirecta y no asertividad; de igual forma establece que el clima social familiar correlaciona de manera altamente significativa (p<.01), directamente y en grado medio con la dimensión asertividad.

Tabla 2. Correlación de la dimensión relaciones del clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo

	Relaciones (rho)	Sig.(p)
Asertividad indirecta	-0.508	0.000**
No asertividad	-0.558	0.000**
Asertividad	0.418	0.000**

Nota:
rho: Coeficiente de correlación rho de Spearman
** p<.01

En la tabla 2, se exponen los resultados de la evaluación de la relación de la dimensión relaciones del clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo, evidenciando que la prueba de correlación de Spearman, hallo evidencia de que la dimensión relaciones correlaciona de manera altamente significativa (p<.01), inversa y en grado medio con las dimensiones asertividad indirecta y no asertividad. De igual forma la prueba estadística identifica la existencia de una correlación altamente significativa (p<.01), directa y en grado medio con la dimensión asertividad en los referidos adolescentes.

Tabla 3. Correlación de la dimensión desarrollo del clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo

	Relaciones (rho)	Sig.(p)
Asertividad indirecta	-0.508	0.000**
No asertividad	-0.558	0.000**
Asertividad	0.418	0.000**

Nota:
rho: Coeficiente de correlación rho de Spearman
** p<.01

Los resultados que se muestran en la tabla 3, referente a la evaluación de la relación de la dimensión desarrollo del clima social familiar con la asertividad en una muestra de 169 adolescentes de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo; evidenciando que la dimensión desarrollo correlaciona significativamente (p<.05), inversamente y en grado débil con la dimensión no asertividad en los adolescentes que forman parte de la población en estudio.

Tabla 4. Correlación de la dimensión estabilidad del clima social familiar y la asertividad en adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo

	Estabilidad (rho)	Sig.(p)
Asertividad indirecta	-0.500	0.000**
No asertividad	-0.552	0.000**
Asertividad	0.339	0.008**

Nota:
rho: Coeficiente de correlación rho de Spearman
** p<.01

La tabla 4, expone los resultados de la relación entre la dimensión estabilidad del clima social familiar con la asertividad, revelando que en la muestra de 169 adolescentes varones de una I.E. de la ciudad de Trujillo, la prueba no paramétrica de correlación de Spearman, establece que la dimensión estabilidad del clima social familiar correlaciona de manera altamente significativa (p<.01), inversa y en grado medio con las dimensiones asertividad indirecta y no asertividad; Igualmente establece que la estabilidad correlaciona altamente significativamente (p<.01), directamente y en grado medio con la dimensión asertividad.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la actualidad vivimos en un contexto en donde el clima social familiar tiene una importante influencia en el desarrollo de la personalidad de los adolescentes, ya que esta comienza a desarrollarse desde un principio en el hogar, cabe resaltar que existen diversos niveles de clima social familiar: bueno, medio y alto; los cuales según se desarrolle en la familia del adolescente repercutirá en su desenvolvimiento social.

Según los resultados se acepta la hipótesis general debido a que existe relación entre el clima social familiar y las dimensiones de asertividad (indirecta y no asertividad) en los adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo, esto quiere decir que un clima social familiar caracterizado por poca comunicación entre sus miembros, falta de confianza y libertad para opinar o expresarse adecuadamente, donde existe falta de repartición de roles e inadecuada practica de costumbres y valores se relaciona de manera inversa con alumnos que muestran inhabilidad para decidir o expresarse abiertamente, dificultad para tener enfrentamientos directos con otras personas en diversas circunstancias, viéndose en la necesidad de manifestar opiniones, deseos, sentimientos, peticiones, etc. por medios indirectos (cartas, redes sociales, teléfono, etc.). Esto es apoyado por Castanyer – Spiess (2000), quien expone que la persona no asertiva no defiende los derechos e intereses personales; no respeta a los demás ni a sí mismo, el individuo pasivo pone siempre las preferencias y deseos de los demás por delante de los propios, actuando con un estilo inferior, porque se considera así frente al resto de las personas con las que interactúa; así mismo concede más valor a las opiniones, deseos y preferencia de los demás que a los suyos propios, ello se debería a que su clima social familiar no ha contribuido en la formación de dichas habilidades.

Es por ello que coincide en que dependerá del clima social familiar ya sea positivo o negativo para la conducta del adolescente, ya que al ser negativo es más propenso a no expresarse de manera clara o directa sus pensamientos o sentimientos o en otros casos llegar a reprimirse (no expresarse).

Así también de la misma se observa que el clima social familiar se correlaciona con la dimensión (asertividad), esto quiere decir que, a mayor comunicación, confianza, libertad de expresión en la familia mayor será la habilidad de los estudiantes para expresar sus limitaciones, sentimientos, opiniones, deseos, derechos, dar y recibir alabanzas, hacer peticiones y manejar la crítica. Esto es corroborado por Chong, M (2015), quien encontró que existe correlación directa entre la conducta autoasertiva con las diferentes dimensiones del clima social familiar, siendo estas más fuertes con los indicadores cohesión, expresividad, autonomía actuación, ocurriendo lo mimo, al relacionar la heteroasertividad con las dimensiones de relaciones, desarrollo y estabilidad.

Lo mencionado nos hace referencia a que hay coincidencia debido a que un clima familiar positivo donde hay interacción, unión, apoyo, etc. aportara para beneficio del adolescente en su manera de desenvolverse en cuanto a su conducta, forma de interactuar, tomar las críticas de manera constructiva y respetar los sentimientos y opiniones de su medio.

De igual manera según los resultados encontrados en la tabla N°2 Existe relación entre la dimensión relaciones del clima social familiar y las dimensiones de la asertividad (asertividad indirecta y no asertividad) en los adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo; de lo cual se deduce que un grupo familiar caracterizado por poca compenetración, falta de apoyo entre sus miembros, baja autonomía individual, escaso o reducido involucramiento en situaciones familiares, falta de aceptación y acatamiento de normas se relaciona con alumnos que muestran inhabilidad para expresar sentimientos, emociones, defender intereses y sus propios derechos, mantener una comunicación clara y directa, dificultad en sus relaciones interpersonales, falta de firmeza y seguridad al dar una opinión, en algunos casos recurren a medios de comunicación escrita para transmitir sus pensamientos, sentimientos o peticiones. Al respecto Moos (1974), quien refiere que los estilos de comunicación que presentan los estudiantes se da en función de las relaciones interpersonales de los miembros del núcleo familiar que lo conforman, ya que es en este núcleo donde intervienen aspectos de comunicación e interacción, interinfluencias que intervienen en la configuración de los miembros.

Así también se observa que la dimensión relaciones del clima social familiar se relaciona con la dimensión (asertividad), esto quiere decir que a mayor integración, apoyo mutuo entre los integrantes del grupo familiar, libertad para actuar y expresar de manera directa emociones y sentimientos tanto positivos (amor, alegría, etc.) como negativos (cólera, agresividad e incluso conflictos entre quienes conforman la

estructura familiar) mayor será la capacidad de los estudiantes de defender y ejercer sus derechos personales; así mismo dar opiniones, expresar desacuerdos, evitar dejarse manipular, posean una adecuada autoestima y dominio emocional bajo circunstancias de presión. De lo cual se infiere que hay coincidencia debido a que es importante resaltar el análisis en la familia en cuanto a cómo se lleva a cabo su análisis, unión, expresión que influya en la personalidad del adolescente para su inserción favorable en su medio.

Por otro lado los hallazgos demuestran que existe relación entre la dimensión desarrollo del clima social familiar y la dimensión de la asertividad (no asertividad) en los adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo (tabla 3) , debido a lo cual se deduce que un grupo familiar caracterizado por la falta de seguridad de sí mismo, falta de autosuficiencia, dificultad para la toma de decisiones, falta de competitividad en las diferentes disciplinas tanto cognitivas, como de destreza física, poco interés en la realización de actividades intelectuales, sociales y culturales (lectura, relaciones amicales, tocar instrumentos, pintar, etc.), escaza contribución de los integrantes de la familia en la participación de actividades recreativas; así como en la práctica de valores éticos y religiosos que influyan en el comportamiento y socialización de los adolescentes se relaciona con alumnos que muestran incapacidad de expresar de manera abierta, clara y directa sus derechos personales, dificultad para decir "no" frente a situaciones desagradables, manifiestan sentimientos de culpa y ansiedad, presentan baja autoestima, dificultad en sus relaciones interpersonales, sienten la necesidad de aceptación por parte de los demás por lo que son fácilmente manipulables. Lo cual es fundamentado por la ONU (1994), quien plantea que la familia es la que enseña las relaciones con los demás, transmite la cultura, modos, costumbres, la forma de enfrentar y mirar el mundo, todo ello es asumido también cuando se conectan los jóvenes con la universidad, la iglesia, los amigos y se prepara a los hijos para su desempeño en la vida

Se puede deducir que coincide con el estudio debido a que dependerá del medio familiar, ya que la falta de seguridad, de motivación, de buenas costumbres perjudicarían, así como modelos negativos por parte de las figuras parentales hacia sus hijos ya que presentaran inconvenientes en lo personal como laboral (sea a nivel de su desempeño o conducta con los demás)

Sin embargo no se registró correlación con las dimensiones (asertividad indirecta y asertividad) , esto quiere decir que aquellos estudiantes que perciben en su grupo familiar condiciones adecuadas para el apoyo mutuo, libertad para expresar sentimientos, desarrollo de la autonomía, seguridad en sí mismo, participación de actividades social recreativas y religiosas; oportunidades de control en situaciones estresantes y clara organización y planificación de actividades y responsabilidades en el hogar no se relaciona con la seguridad en la toma de decisiones, dar a conocer intereses, capacidad de reconocer errores , del mismo modo se condiciona el desarrollo de la autoestima o la presencia de conductas de defensa de sus propios derechos y de los demás ni de manera directa ni indirecta. Esto es corroborado por Asebey (2004), en el artículo " Una interpretación de la interacción psicosocial adolescente con los grupos sociales, quien menciona que el adolescente vive básicamente bajo la influencia de los grupos, dominado en gran parte por los adultos, sin embargo el grupo de pares constituye el verdadero mundo adolescente y por lo mismo le favorece, dado que rompe los patrones de aislamiento que presentan algunos y permite modificaciones en las situaciones de cambio que viven, al mismo tiempo le ayuda a oponerse a la autoridad y control de adultos, de la familia y de la escuela siendo la etapa de la adolescencia donde la realidad grupal tiene un significado muy grande por ser el momento en que incrementa el desarrollo de los puntos de vista y la asimilación de nuevos valores, definiéndose también algunas tendencias de opinión social del grupo. Los grupos pares son los portadores de los sentimientos que no se quieren compartir con otros, por lo mismo ayudan al adolescente a revisar las fantasías y ver si aún son posibles o no.

Se concluye que es notable que en el hogar nace el reflejo de lo que somos, debido a que las figuras parentales deberán velar por la integridad física, psicológica y emocional en el menor; siendo en la adolescencia la etapa más difícil en donde atraviesa una variedad de cambios, los cuales necesitaran la guía de un adulto, para el entendimiento y la toma de decisiones así como descubrimiento y desarrollo de su identidad ,preparándolo para la adultez, de ello dependerá su adecuado desenvolvimiento en la sociedad libre de estancamientos o consecuencias negativas.

Finalmente se encontró que existe relación entre la dimensión estabilidad del clima social familiar y las dimensiones de la asertividad (asertividad indirecta y no asertividad) en los adolescentes varones de una Institución Educativa de la ciudad de Trujillo (tabla 4) de lo cual se deduce que un sistema familiar caracterizado

por escasa iniciativa para planificar de manera ordenada y estructurada las actividades a realizar en el interior familiar, falta de disposición en el cumplimiento de tareas o deberes por parte de los integrantes de la familia, debilitadas relaciones de armonía o convivencia familiar, poco involucramiento en el desarrollo físico y mental por parte de uno o ambos progenitores, dificultad para acatar reglas y procedimientos establecidos, falta de control, supervisión así como lazos de apoyo , afecto y comprensión por parte de las figuras paternales se relaciona con alumnos que muestran inhabilidad para expresar de manera sincera y cordial sus propios sentimientos, ideas y de defender sus valores, gustos, deseos y preferencias, dificultad para iniciar una interacción de manera personal hacia los demás, utilización de medios de comunicación escrita como un estilo de comunicación hacia quienes lo rodean, presentan sentimientos de inferioridad e inseguridad, falta de cumplimiento de metas y carencia de tomar sus propias decisiones. Esto es corroborado por García y Magaz (1994), quien resalta la importancia del respeto a la expresión sincera y cordial de los sentimientos, valores, gustos, deseos o preferencias de los demás sin incurrir al acto violento, de lo contrario desencadenarían en ciertas conductas no aceptables en la sociedad.

Así también se encontró que la dimensión estabilidad del clima social familiar se relaciona con la dimensión (asertividad), esto nos indica que un clima social familiar con organización en la planificación de actividades, adecuada disposición por parte de los miembros de la familia en la realización de obligaciones y funciones, presencia de fortalecidas relaciones de armonía o convivencia familiar, así mismo cumplimiento de reglas, normas y procedimientos establecidos dentro del hogar, involucramiento en el bienestar físico y mental por parte de los padres, facilidad para establecer lazos de amor, comprensión y ayuda mutua se relaciona con la habilidad de los estudiantes para expresar de manera adecuada sus ideas, pensamientos, desacuerdos u opiniones, saber decir "no" en situaciones de desagrado o incomodidad, defender sus propios derechos, dar y recibir elogios y cumplimiento de metas propuestas alcanzar, respeto así mismo y hacia los demás. Esto es corroborado por Pichardo, Fernández y Amezcua (2002), quien en su investigación resalta la importancia del rol protector del ambiente familiar sobre sus propios miembros en relación con la reducción de diferentes problemáticas sociales en las que los adolescentes pueden incurrir, los cuales presentan adecuados niveles de expresividad al manifestar abiertamente sus deseos, sentimientos y necesidades.

Por ende, se puede establecer que el clima social familiar se relaciona con la presencia o ausencia de conductas asertivas lo cual permitirá abordar la variable asertividad sin dejar de lado el clima social familiar de los adolescentes, ya que como se ha mencionado estas conductas tales como defender y respetar las propias opiniones y sentimientos así como la de los demás son favorecidas por grupos familiares organizados donde hay estilos propios de comunicación e interacción entre ellos; repartición de roles, apoyo mutuo en la realización de actividades, fomento de la competitividad en lograr metas, tomar decisiones y cumplir reglas en el hogar.

Es un decir un adecuado clima social familiar se relaciona con alumnos que tiene la capacidad para expresar de manera clara, directa e idónea sus derechos personales a modo de defensa, así también desacuerdos, opiniones inversas y sentimientos negativos, presentan adecuadas relaciones interpersonales, saben decir no frente a situaciones o circunstancias desagradables e incomodas, pero sin llegar a la ofensa, manteniendo control incluso en momento de tensión sin que dañe su autoestima.

CONCLUSIONES

Se acepta la hipótesis general que afirma que el clima social familiar correlaciona de manera altamente significativa (p<.01) inversa y en grado medio con la dimensión asertividad indirecta y no asertividad. Igualmente, el clima social familiar correlaciona altamente significativamente (p<.01) directamente y en grado medio con la dimensión asertividad.

En la dimensión relaciones correlaciona de manera altamente significativa (p<.01), inversa y en grado medio con las dimensiones asertividad indirecta y no asertividad. De igual forma correlaciona altamente significativa (p<.01), directa y en grado medio con la dimensión asertividad

En la dimensión desarrollo correlaciona significativamente (p<.05) , inversamente y en grado débil con la dimensión no asertividad, por otro lado no hay correlación significativa con las dimensiones asertividad indirecta y asertividad

Finalmente, en la dimensión estabilidad correlaciona de manera altamente significativa (p<.01), inversa y en grado medio con las dimensiones asertividad indirecta y no asertividad; de igual forma correlaciona altamente significativamente (p<.01), directamente y en grado medio con la dimensión asertividad.

REFERENCIAS

Alberti, R y Emmons,M. (1978). Desarrollo asertivo. California: Impact.

Álvarez R. (2002). Para salir del laberinto, como pensamos, sentimos y actuamos. (2ª. Ed.).España: Sal Terrea – Santander

Asebey, A. (2004). Una interpretación de la interacción psicosocial adolescente con los grupos sociales. Revista Electrónica de Psicología La Misión. Disponible en www.uaq.mc. Consultado en mayo 2011.

Castanyer, O. (2000). La asertividad: expresión de una sana autoestima. (8ª. Ed.). España: Descleé De Brouwer

Chong, M. (2015) Clima social familiar y asertividad en alumnos secundarios del distrito de la Esperanza, Trujillo. Repositorio Universidad Privada Antenor Orrego. http://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/1767

Estéves, E., Musitu, G., Mugui, S. y Moreno, D. (2008). Clima familiar, clima escolar y satisfacción con la vida en adolescentes. Revista Mexicana de Psicología, 25(1), 119-128. Recuperado de https://www.uv.es/lisis/estevez/E_A5.pdf

Flores, M. y Díaz, R. (2004) "Escala Multidimensional de Asertividad (EMA)" Manual, Editorial El Manual Moderno –Mexico.

García, M y Magaz, A. (1994). Autoinforme de conducta asertiva (ADCA-1). Madrid: TEA

Hare, B. (2003). Sea asertivo: la habilidad directiva clave para comunicar eficazmente. España: Gestión, S.A.

Kemper. (2000). Influencia de la práctica religiosa (activa – no active) y del género de la familia sobre el clima social familiar. (Tesis de Maestría). UNMSM, Lima

Moos, R. (1974). The Social Climate Scales: An Overview. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press

Moos, R., Moos B. y Trickett E. (1989). FES, WES, CIES, CES. Escalas de Clima social. Madrid: TEA

Neidhardt, J., Weinstein, M. y Conry, R. (1989). Seis programas para prevenir y controlar el estrés. Madrid: Deusto

Organización de las Naciones Unidas. (1994). Familia y futuro. Chile: Programa Regional de América Latina y el Caribe.

Pichardo, M., Fernández, E. y Amezcua, J. (2002). Importancia del clima social familiar en la adaptación personal y social de los adolescentes. Revista de Psicología General y Aplicada, 55(4), 575-589

Riso, Walter. (2002). Cuestión de dignidad: aprenda a decir no y gane autoestima siendo asertivo. Bogotá: Norma

Sánchez, H. y Reyes,C. (2015). Diseño y metodología de la Investigación Científica (5a ed.). Lima: Business Support Aneth S.R.L.

Sheafer y Mendelhall.(2010) Estadística matemática con aplicaciones. 7ma Edicion. México.



Humanización de la vida animal representada en la cerámica de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 231-239, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32120

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo

Learning Styles and Multiple Intelligences in private bilingual educational institutions in Trujillo

Mayra Alexandra Herrera González[1]
Carlos Esteban Borrego Rosas[2]

Recibido: 15 de enero 2021
Aceptado: 28 de enero 2021

RESUMEN

La presente investigación se propuso como objetivo el determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo. Es una investigación de tipo descriptiva, con un diseño cuantitativo correlacional. La muestra evaluada fue conformada por 195 estudiantes de secundaria de tres instituciones educativas bilingües de la ciudad de Trujillo, a quienes se les administró la Escala Minds de Inteligencias Múltiples de César Ruiz Alva, y el Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb. Los resultados obtenidos mostraron que el estilo de aprendizaje predominante es convergente (40.5%), la inteligencia corporal–kinestésica presenta un nivel alto con un porcentaje de 39%, y las inteligencias lógico – matemática y musical presentan un nivel bajo con porcentajes de 50.3% y 50.8%, respectivamente. Además, no se encontró correlación entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, estudiantes de instituciones educativas privadas.

1 Licenciada en Psicología. Egresada de la Universidad Privada Antenor Orrego

2 Doctor en Psicología. Docente de pre y posgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between learning styles and multiple intelligences in students from private educational institutions, Trujillo, this being a descriptive research, with a correlational quantitative design. The evaluated sample was made up of 195 high school students from three bilingual educational institutions in the city of Trujillo, who were administered the Minds Scale of Multiple Intelligences by César Ruiz Alva, and the Inventory of Learning Styles by David Kolb. The results obtained showed that the predominant learning style is convergent (40.5%), body-kinesthetic intelligence presents a high level with a percentage of 39%, and logical-mathematical and musical intelligences present a low level with percentages of 50.3% and 50.8%, respectively. Furthermore, no correlation was found between learning styles and multiple intelligences.

Keywords: learning styles, multiple intelligences, students from private educational institutions.

INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización en el que está inmerso el mundo demanda importantes cambios y desarrollo a nivel tecnológico, científico, sociocultural y económico, lo cual ha tenido una considerable repercusión en la educación y los enfoques, estrategias y técnicas del proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que hoy en día se requiere que este sea centrado en el escolar, además de que estimule la participación y cooperación del alumno, para que el aprendizaje logre ser ameno, integrador, interactivo, actualizado y veloz (Garay, 2015).

Esto ha conllevado a que se dé un mayor valor a las formas que cada individuo aprende, así como también la búsqueda de estrategias y metodología que pueda hacer este proceso más adecuado para cada uno, puesto que para que un individuo pueda aprender, se debe tener en cuenta su procedencia, cultura, nivel socioeconómico, entre otros aspectos necesarios para entender el estilo de aprendizaje de cada persona.

La actualización de la metodología del proceso de enseñanza – aprendizaje del currículo escolar nacional debe tomar en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje que puede presentar un alumno. Castro y Guzmán (2005) definen el estilo de aprendizaje como el conjunto de rasgos biológicos, fisiológicos, psicológicos y sociales de una persona, capaz de determinar la manera de adquirir nuevos conocimientos, evocarlos y utilizarlos. Asimismo, David Kolb (citado en Muñoz-Seca y Sánchez, 2002) refiere que los individuos, mediante la búsqueda de experiencia, proyectan la forma de aprendizaje en las distintas dimensiones existentes en el ciclo de este, llegando a clasificar estos estilos de aprendizaje en cuatro: observación reflexiva, conceptualización abstracta, experimentación activa y experiencia concreta.

En cuanto a la población, las instituciones educativas bilingües tienen en común el objetivo de brindar a los alumnos una educación rigurosa, tanto en inglés como en español que conduzca a un alto grado de éxito en una amplia gama de exámenes públicos internacionales, y además una educación basada en valores. Es por ello, que es imprescindible una educación que abarque todos los aspectos en la formación del estudiante, para que sea, sepa, sienta y haga aquello que lo mejore como persona, integra, solvente, creativa y eficiente.

Silverman (1988) refiere que lo ideal es realizar una enseñanza que no se base únicamente en uno de estos tipos de aprendizaje, sino que lo adecuado sería comprometer a los estudiantes a distintas experiencias de aprendizaje, con el objetivo de que puedan adquirir una mayor confianza, incrementar la motivación por instruirse, desarrollar habilidades de raciocinio, análisis y resolución de conflictos, y desarrollar también otros estilos de aprendizaje.

Al tener un balance adecuado entre estilos de enseñanza y aprendizaje, se puede lograr un

estímulo apropiado que lograría mayor interés y participación del estudiante en el proceso de enseñanza - aprendizaje, logrando que este proceso se torne significativo y efectivo.

El proceso de enseñanza aprendizaje es complejo, no solo debe prestar atención a los estilos de aprendizaje sino también cumplir con el desarrollo de las inteligencias múltiples que presentan los estudiantes, al respecto, Howard Gardner (2015) brinda la teoría de las inteligencias múltiples, que hace a un lado la definición habitual de inteligencia y la amplía, dando la nueva definición que refiere que una inteligencia involucra la habilidad indispensable para solucionar o descifrar conflictos o crear elementos significativos en un espacio cultural o en una comunidad determinada.

En una realidad como la sudamericana, es usual que el sistema educativo sólo se enfoque en el desarrollo de las inteligencias lingüística y la lógico – matemática, debido a su alta conexión con la antigua noción de inteligencia, pese a que en el ranking del rendimiento matemático de parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico-OCDE, a través de la oficina de PISA, que el Perú en el rendimiento matemático se encuentra en el último lugar de los 66 países evaluados y, que el 45.5% de la población escolar presentan bajo nivel de inteligencias múltiples (MINEDU, 2018). Por ello, la teoría de Gardner representa un radical cambio de los conceptos y definiciones formulados anteriormente acerca de la inteligencia.

La teoría de Gardner se sostiene de diferentes corrientes psicopedagógicas considera que el alumno es un miembro activo en el proceso de aprendizaje y se defiende "la necesidad de respetar los intereses y la actividad espontánea del niño, la conveniencia de adaptar los contenidos curriculares a las diferencias individuales y motivacionales de los alumnos y la enseñanza globalizada" (Prieto y Ballester, 2010, 31). De esta manera Gardner, igual que Dewey, defiende que los alumnos aprenden haciendo; es partidario de una enseñanza individualizada, fruto del trabajo de Montessori; y apuesta por la globalización de contenidos, tal y como lo hace Decroly (Ferrándiz, Prieto, Bermejo y Ferrando, 2006).

Es debido a esta información, que surge el interés en el análisis de la integración de estas variables en la población de estudio, puesto que en el grupo existen quienes tienen inclinaciones hacia las actividades musicales, kinestésicas, matemáticas, naturalistas, entre otros, lo cual nos da una gran diversidad de estudiantes y nos hace reflexionar sobre la gran cantidad de modalidades con las que aprenden y la gran labor de psicólogos y docentes para que cada estudiante pueda rendir de la misma manera. Además, estas variables toman gran relevancia debido a que los centros educativos se centran en una formación integral, por lo que se espera tengan un desarrollo adecuado de inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje.

Actualmente, Perú tiene 26,862 escuelas de educación bilingüe (Becerra, 2019) donde estudian 1 millón 239,389 niños, adolescentes y jóvenes. Es por ello, que resulta de gran importancia el estudio de la relación que guardan los tipos de aprendizaje y las inteligencias múltiples presentes en alumnos de distintos centros educativos bilingües en la ciudad de Trujillo, 2018,

Es por ello que la presente investigación busca determinar la relación entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples en estudiantes de instituciones educativas privadas bilingües, Trujillo. Además, tiene como objetivos específicos (1) identificar el estilo de aprendizaje predominante, (2) describir los niveles de las inteligencias múltiples y (3) encontrar la relación entre los indicadores de los estilos de aprendizaje (acomodador, asimilador, convergente y divergente) y los indicadores de las inteligencias múltiples (lingüística, lógico-matemática, viso-espacial, corporal-kinestésica, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista).

METODOLOGÍA

La presente investigación es de tipo descriptiva porque estudia un fenómeno sin la necesidad de manipularlo, detallando la manera en la que este se manifiesta en un ambiente natural. Además, el diseño de la investigación es descriptivo - correlacional, porque su objetivo es analizar el grado de relación que puede existir entre las variables, en este caso los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples, las cuales se pretenden estudiar dentro de una misma muestra.

La población estaba constituida por 420 estudiantes de secundaria de las distintas instituciones educativas bilingües en la ciudad de Trujillo, siendo los mismos 229 estudiantes del género femenino y 191 del género masculino quienes se encontraban matriculados en las distintas instituciones educativas en el periodo lectivo 2018. Asimismo, para determinar el número de estudiantes que constituirían la muestra, se realizó un muestreo probabilístico para garantizar

un tamaño muestral adecuado frente al número de la población total (N=430) de los estudiantes de primero hasta sexto año de secundaria, obteniéndose una muestra de: 195 estudiantes de secundaria de las distintas instituciones educativas bilingües de la ciudad de Trujillo.

Se empleó la evaluación psicométrica mediante la aplicación de dos escalas psicológicas para conocer el comportamiento de las variables. Para evaluar el desarrollo de las inteligencias múltiples, se utilizó la Escala Minds de Inteligencias Múltiples (MINDS) de Cesar Ruíz Alva (2004), que evalúa las ocho inteligencias múltiples según la teoría de Howard Gardner. Esta escala consiste en 72 ítems, distribuidos proporcionalmente, siendo 9 ítems los que miden cada una de las inteligencias: verbal lingüística, espacial, musical, intrapersonal, lógico-matemática, corporal-kinestésica, interpersonal y ecológica.

Validez: Método de consistencia interna: Los coeficientes entre 0.88 a 0.94, los cuales resultan siendo significativas al 0.001 de confianza.

Para evaluar los estilos de aprendizaje, se utilizará el Inventario de Estilos de Aprendizaje de David Kolb (1985), cuyo objetivo es conocer las diferentes formas de aprender y poder elegir métodos más apropiados para los estudiantes. Este test se basa en categorizar a los evaluados dentro de los cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador e indaga cuatro procedimientos de aprendizaje: experiencia concreta, reflexiva, abstracta o activa.

Validez: La prueba consta con una correlación de r= 0,50 a r=0,60. Para la adaptación al contexto peruano, la validez de contenido se realizó a través de criterio de jueces y además por medio del análisis factorial

RESULTADOS

Tabla 1: Prevalencia de estilos de aprendizaje en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Estilo de aprendizaje	f	%
Acomodador	20	10.3
Divergente	32	16.4
Asimilador	64	32.8
Convergente	79	40.5
Total	195	100.0

40.5% de estudiantes de instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo presentan un estilo de aprendizaje convergente, un porcentaje menor (32.8%) presenta un estilo asimilador, siguiendo por el estilo divergente, el cual se presenta en un 16.4% y el menor porcentaje (10.3%) presenta el estilo acomodador.

Tabla 2: Niveles de inteligencias múltiples en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

	f	%
Verbal – Lingüística		
Alto	24	12.3
Medio	92	47.2
Bajo	79	40.5
Lógico – Matemática		
Alto	22	11.3
Medio	75	38.5
Bajo	98	50.3
Musical		
Alto	35	17.9
Medio	61	31.3
Bajo	99	50.8
Espacial		
Alto	25	12.8
Medio	95	48.7
Bajo	75	38.5
Corporal – Kinestésica		
Alto	76	39.0
Medio	66	33.8
Bajo	53	27.2
Interpersonal		
Alto	51	26.2
Medio	106	54.4
Bajo	38	19.5
Intrapersonal		
Alto	25	12.8
Medio	110	56.4
Bajo	60	30.8
Naturalista / Ecológica		
Alto	36	18.5
Medio	96	49.2
Bajo	63	32.3

Los resultados demostraron que un 39% de la muestra de los estudiantes de instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo presentan un nivel alto en inteligencia corporal kinestésica.

Tabla 3: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple verbal-lingüística, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Verbal – lingüística		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	7	35.0	9	45.0	4	20.0	20	100	x2 = 5,962 gl = 6 p = .427
	Divergente	14	43.8	13	40.6	5	15.6	32	100	
	Asimilador	22	34.4	37	57.8	5	7.8	64	100	
	Convergente	36	45.6	33	41.8	10	12.7	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 45% de los estudiantes que presentan un estilo de aprendizaje acomodador y 57.8% de los que presentan un estilo asimilador reportan nivel medio de inteligencia verbal lingüística. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05)

Tabla 4: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple lógico-matemático, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Lógico – matemática		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	10	50.0	7	35.0	3	15.0	20	100	x2 = 1,885 gl = 6 p = .930
	Divergente	16	50.0	13	40.6	3	9.4	32	100	
	Asimilador	29	45.3	28	43.8	7	10.9	64	100	
	Convergente	43	54.4	27	34.2	9	11.4	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 50% de los estudiantes que presentan un estilo de aprendizaje acomodador y 50% de los que presentan un estilo divergente presentan bajo nivel de inteligencia lógico matemática. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

Tabla 5: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple musical, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Musical		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	8	40.0	5	25.0	7	35.0	20	100	x2 = 6,504 gl = 6 p = .360
	Divergente	15	46.9	13	40.6	4	12.5	32	100	
	Asimilador	36	56.3	19	29.7	9	14.1	64	100	
	Convergente	40	50.6	24	30.4	15	19.0	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 56.3% de los estudiantes que presentan estilo asimilador presentan bajo nivel de inteligencia musical. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

Tabla 6: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple espacial, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Espacial		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	4	20.0	13	65.0	3	15.0	20	100	$x^2 = 6,112$ gl = 6 p = .411
	Divergente	13	40.6	15	46.9	4	12.5	32	100	
	Asimilador	30	46.9	25	39.1	9	14.1	64	100	
	Convergente	28	35.4	42	53.2	9	11.4	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 65% de los estudiantes que presentan un estilo de aprendizaje acomodador reportan bajo nivel de esta inteligencia. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

Tabla 7: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple corporal-kinestésica, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Corporal – kinestésica		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	5	25.0	7	35.0	8	40.0	20	100	$x^2 = 6,112$ gl = 6 p = .411
	Divergente	4	12.5	13	40.6	15	46.9	32	100	
	Asimilador	23	35.9	21	32.8	20	31.3	64	100	
	Convergente	21	26.6	25	31.6	33	41.8	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 46.9% de los estudiantes que presentan un estilo divergente presentan alto nivel de inteligencia corporal-kinestésica, La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

Tabla 8: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple interpersonal, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Interpersonal		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	2	10.0	10	50.0	8	40.0	20	100	$x^2 = 3.593$ gl = 6 p = .732
	Divergente	7	21.9	18	56.3	7	21.9	32	100	
	Asimilador	14	21.9	36	56.3	14	21.9	64	100	
	Convergente	15	19.0	42	53.2	22	27.8	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

Asimismo, el 56.3% de los que presentan un estilo divergente y estilo asimilador reportan nivel medio de este tipo de inteligencia. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

Tabla 9: Relación estilos de aprendizaje e inteligencia múltiple intrapersonal, en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Intrapersonal		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	5	25.0	12	60.0	3	15.0	20	100	$x^2 = 6,349$ gl = 6 p = .385
	Divergente	15	46.9	14	43.8	3	9.4	32	100	
	Asimilador	21	32.8	34	53.1	9	14.1	64	100	
	Convergente	19	24.1	50	63.3	10	12.7	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 63.3% de los estudiantes que presentan estilo convergente reportan nivel medio de este tipo de inteligencia. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

Tabla 10: Relación inteligencia múltiple naturalista-ecológica y estilos de aprendizaje en estudiantes de instituciones educativas privadas, Trujillo.

Variables		Inteligencias múltiples								Prueba de hipótesis
		Nivel bajo		Nivel medio		Nivel alto		Total		
Naturalista / ecológica		f	%	f	%	f	%	f	%	
Estilo de aprendizaje	Acomodador	4	20.0	12	60.0	4	20.0	20	100	$x^2 = 7,256$ gl = 6 p = .298
	Divergente	11	34.4	12	37.5	9	28.1	32	100	
	Asimilador	21	32.8	29	45.3	14	21.9	64	100	
	Convergente	27	34.2	43	54.4	9	11.4	79	100	
Total		**63**	**32.3**	**96**	**49.2**	**36**	**18.5**	**195**	**100**	

El 60% de los estudiantes que presentan un estilo de aprendizaje acomodador presentan nivel medio de inteligencia naturalista/ecologista. La prueba de hipótesis reporta que no existe relación estadísticamente significativa entre ambas variables (p > .05).

DISCUSIÓN

Los estilos de aprendizaje son un fragmento de las necesidades básicas que presenta un individuo para el reconocimiento de las particularidades que presenta durante el proceso de aprendizaje, lo cual logrará que las desarrolle, aproveche y mejore durante su utilización en dicho proceso. Asimismo, un estilo de aprendizaje se traduce en el enfoque del proceso generacional del conocimiento, que se puede denominar también como ciclo interno del conocimiento, enfocado desde puntos de vista diversos, que se traduce en que cada estilo es un ciclo, y que se aprende con un enfoque distinto (Blackmore, 1996)

Por su parte, Howard Gardner, refiere que cada individuo no posee únicamente un tipo de inteligencia, sino que existen ocho tipos, los cuales se encuentran en una combinación diferente para cada individuo. Asimismo, Gardner (1995) denomina inteligencias al conjunto de talentos, facultades o aptitudes cognitivas ineludibles para la resolución de conflictos o la elaboración de productos, y que tienen gran significación en un espacio cultural o en una colectividad determinada. A partir de ello surge el interés por conocer la relación entre el desarrollo de los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples en estudiantes de instituciones educativas privadas.

Los resultados de esta investigación pasan a formar parte del debate polarizado entre especialistas para definir qué elementos son más relevantes al momento de aprender. Si bien la ausencia de correlación entre las variables demuestra que estas actúan de forma independiente, ello no significa que dejen de ser importantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje, sabiéndose que los estudiantes adolescentes mantienen la expectativa que sus maestros diseñen las clases considerando la diversidad de sus características (Crisóstomo y Crispín, 2019), además que los padres optan por la educación privada para sus hijos con la expectativa que reciban una formación de calidad superior a la educación pública (Balarin, 2017).

Asimismo, los estudiantes bilingües deben caracterizarse por su capacidad de usar estrategias de manera flexible y acomodarse a la tarea que se les presente (Ellis y Shintani, 2014), siendo más tolerantes a la ambigüedad y receptivos de cualquier influencia lingüística y cultural que les garantice alcanzar mejores logros (Ehrman, 1999); por lo cual, la aplicación de las teorías de estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en un contexto de aprendizaje bilingüe aportan variedad y opciones de aprendizaje, teniendo un impacto directo en la motivación de los estudiantes (Lightbrown y Spada, 2006). Se trata de un trabajo en equipo donde el profesor diseña sus clases teniendo una visión más integral de la educación para ser capaz de analizar si las dificultades del estudiante se deben a su estilo de aprendizaje o el tipo de contenido (Gallego, 2009) y los estudiantes, tras reconocer sus propias preferencias de estilo de aprendizaje e inteligencias múltiples, estarán más abiertos a la orientación para estructurar su trabajo en el aula, partiendo desde su zona de comodidad hacia zonas inexploradas (Ehrman, 1996).

Si bien el logro máximo de intervención y aporte de esta investigación es sentar las bases para el diseño de programas flexibles y creativos que busquen la unidad por medio de la diversidad centrándose en las fortalezas de los estudiantes (Luengo, 2015; Prashing, 2008), esta propuesta puede resultar poco realista durante un año escolar en curso; por ello en paralelo están otras alternativas como la flexibilización del tiempo durante las clases considerando que cada estudiante requiere de un tiempo diferente en función de la tarea asignada (Yates, 2000).

También será prudente analizar en el futuro qué otras variables son relevantes en el proceso de aprendizaje de la población de estudio, tomando en consideración que el contexto cultural del estudiante y el sistema educativo en el que se hayan formado puede condicionar su forma de aprender (Reid, 1998); indagar si el estilo de aprendizaje del profesor se encuentra en lucha con las características de los alumnos (Dörnyei, 2005) y cuando se ejecuten los planes de intervención será necesario abordar cada institución privada bilingüe como una unidad de trabajo independiente, imposible de homologar a otras debido a que las instituciones privadas en Perú tienen libertad en su diseño curricular y estrategias de enseñanza (Balarin, 2017).

CONCLUSIONES

El estilo de aprendizaje predominante en estudiantes de instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo, es convergente (40.5%).

La inteligencia corporal – kinestésica presenta un nivel alto con un porcentaje de 39%, en las inteligencias verbal – lingüística, espacial, interpersonal, intrapersonal y naturalista reportan un nivel medio con porcentajes de 47.2%, 48.7%, 54.4%, 56.4% y 49.2%, respectivamente, en las inteligencias lógico – matemática y musical presentan un nivel bajo con porcentajes de 50.3% y 50.8%, respectivamente, en estudiantes de instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo.

No se encontró correlación entre los estilos de aprendizaje y las inteligencias múltiples en estudiantes de instituciones educativas privadas bilingües de Trujillo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balarin, M. (2017). La trayectoria reciente y situación actual de la educación privada en el Perú. Perú: Fortalecimiento de la gestión de la educación en el Perú.

2. Becerra, C. (2019) Educación intercultural bilingüe en el Perú. Lima: Andina.

3. Castro, S., y Guzmán, B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. Revista de Investigación, 83-102.

4. Crisostomo, A., Crispin, E. (2019). Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en estudiantes del programa de estudio de ciencias sociales, filosofía y psicología educativa UNDAC – Pasco 2018 (Tesis de pregrado). Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

5. Dörnyei, Z. (2005). The psychology of the language learner, individual differences in second language aquisition. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

6. Ehrman, M. (1996). Understanding second language learning difficulties. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

7. Ehrman, M. (1999). Ego boundaries and tolerance of ambiguity in second language learning. En J. Arnold (ed.), Affect in language learning (pp. 68 - 86). Cambridge: Cambridge University Press.

8. Ellis, R. y Shintani, N. (2014). Exploring language pedagogy trough second language acquisition research. USA: Routledge.

9. Ferrándiz, C.; Prieto, M.D.; Bermejo, M.R.; Ferrando, M. (2006) Fundamentos psicopedagógicos de las inteligencias múltiples, Revista española de pedagogía, 64:233, pp. 5-19.

10. Gallego, S. (2009). La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza – aprendizaje de español como lengua extranjera (Tesis doctoral). Universidad de Salamanca.

11. Garay, L. (2015). Estilos de Aprendizaje e Inteligencias Múltiples en estudiantes universitarios. Lima: Universidad San Martín de Porres.

12. García, J., Sánchez, C., Jiménez, M., y Gutiérrez, M. (2018). Estilos de aprendizaje y estrategias de aprendizaje: un estudio en discentes de postgrado. Estilos de aprendizaje, 10-14.

13. Gardner, H. (1983). Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences. Nueva York: Basic Books.

14. Gardner, H. (1995). Inteligencias múltiples. Barcelona: Paidós.

15. Gardner, H. (2015). Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica. Barcelona: Paidós.

16. Kolb, D. (1984). The Learning Styles Inventory. Boston: McBer.

17. Lightbrown, P. y Spada, N. (2006). How languages are learned. Oxford: Oxford University Press.

18. Luengo-Cervera, E. (2015). Estilos de aprendizaje e inteligencias múltiples en la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera. Trinidad and Tobago: University of Trinidad and Tobago.

19. Ministerio de Educación (2018) Perú ¿Cómo vamos en educación? Lima: Minedu.

20. Muñoz-Seca, B., y Sánchez, L. (2002). Los estilos de aprender. Madrid: Universidad de Navarra.

21. Prashing, B. (2008). The power of diversity: New ways of learning and teaching through learning styles. Nueva York: Network Continuum Education.

22. Prieto, M.D.; Ballester, P. (2010) Las inteligencias múltiples: diferentes formas de enseñar y aprender. Madrid: Pirámide.

23. Romero, L., Salinas, V., y Mortera, F. (2011). Estilos de aprendizaje basados en el modelo de Kolb en la educación virtual. Apertura, vol. 2, núm. 1, 2 - 22.

24. Ruíz, C. (2011). Escala de MINDS de inteligencias múltiples. Trujillo: Universidad César Vallejo.

25. Salazar, R. (2015). Inteligencias múltiples y estilos de aprendizaje en alumnos de secundaria de la Institución Educativa Pública Ramón Castilla del Distrito de San Martín de Porres. Lima: Universidad Inca Garcilaso De La Vega.

26. Reid, J. (1998). Understanding learning styles in the second language classroom. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall / Regents.

27. Sánchez, L. (2015). La teoría de las inteligencias múltiples en la educación. Veracruz: Universidad Mexicana.

28. Sánchez, R. (2001). La Importancia de considerar los estilos de aprendizaje en el ámbito escolar. Ciudad del Carmen: Universidad Pedagógica Nacional. Ciudad.

29. Silverman, L. (1988). Learning and Teaching Styles in Engineering Education Application. Massachussets: Academic Press.

30. Yates, G. (2000). Applying learning style research in the classroom: some cautions and the way ahead. En Riding, J. y Rayner, S. (eds.), Interpersonal perspectives on individual differences (pp. 347 - 364). Stamford, CI: Ablex

PuebloCont. Vol. 32(1): 241-249, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32121

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Rasgos de personalidad y compromiso organizacional en colaboradores de una Municipalidad de la Provincia de Trujillo

Personality traits and organizational commitment in collaborators of a municipality of the province of Trujillo

Rodríguez Salgado Katherine Bessie[1]
Fernández Burgos María Celeste[2]

Recibido: 25 de febrero 2021
Aceptado: 08 de marzo 2021

RESUMEN

ResumenLa presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre rasgos de personalidad y compromiso organizacional en colaboradores de una municipalidad de la provincia de Trujillo, la misma cuenta con diseño correlacional, se trabajó con una muestra de 150 colaboradores a quienes se aplicó el cuestionario de compromiso organizacional y el Cuestionario Big Five Questionnaire (BFQ). Se encontró que existe una correlación directa y altamente significativa ($p<.01$) entre los rasgos de personalidad energía, afabilidad, tesón, apertura mental y compromiso organizacional. Así también una correlación directa y significativa ($p<.05$) entre el rasgo de personalidad estabilidad emocional y compromiso organizacional.

Palabras claves: Rasgos de personalidad, compromiso organizacional, colaboradores.

1 Licenciada en Psicología

2 Magister en Psicología

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between personality traits and organizational commitment in collaborators of a municipality of the city of Trujillo, which is a research with correlational design, it was worked with a sample of 150 collaborators to whom the Organizational Commitment Questionnaire and the Big Five Questionnaire (BFQ). It was found that there is a direct and highly significant correlation ($p < .01$) between the personality traits energy, affability, tenacity, open-mindedness and organizational commitment. Thus also a direct and significant correlation ($p < .05$) between the personality trait emotional stability and organizational commitment.

Keywords: Personality traits, organizational commitment, collaborators.

INTRODUCCIÓN

Las empresas cuentan con colaboradores que poseen diversas características y que a su vez experimentan diversos grados de identificación con la organización. En ese sentido se hace notoria la necesidad de las organizaciones de contar con personal calificado que denote compromiso organizacional y por ende se involucre y trabaje con el objetivo de lograr las metas y objetivos de la empresa a la que pertenece, pero que además tenga las características personales más idóneas para desenvolverse de manera adecuada en su entorno laboral y promueva el crecimiento de la organización. A estas características personales se les conoce como rasgos de personalidad, estos influyen en la manera de pensar, sentir y comportarse del colaborador y se manifiestan en cada área donde se desarrolla el individuo, influyendo en las decisiones que tome en el ámbito personal, social, familiar y laboral, indagar en este último es de nuestro especial interés.

Es esa línea es preciso definir la personalidad, la misma que es entendida como un conjunto de atributos o caracteres relativamente perdurables durante el periodo de vida (Caprara, Barbaranelli, y Borgogni, 1993 citados en Bermúdez 1995). Al respecto Sánchez (2010) señala que las actitudes egocéntricas, imprudentes o impulsivas de las personas, desencadena que el equipo de trabajo se desmotive, merme la productividad y genere una actitud de distanciamiento o antipatía por parte de los compañeros de trabajo hacia el individuo.

En ese sentido el Centro de Estudios Financieros (2010) refiere que las conductas y/o características de los trabajadores de una organización pueden afectar la relación entre los mismos, es así que los rumores entre colaboradores afectan en un 32%, y la mala comunicación entre los mismos afectaría un 62%. Del mismo modo Antezana (2019), acota que colaboradores con pensamientos negativos actúan como un medio influyente hacia sus compañeros, afectando y disminuyendo la productividad laboral.

Teniendo en cuenta lo planteado y reconociendo que la personalidad es la agrupación de atributos personales que inducen al individuo a comportarse de una manera específica, y considerando las diferencias comportamentales de los colaboradores, surge la necesidad de indagar sobre los rasgos de personalidad. Por otro lado, se considera al compromiso organizacional como aspecto necesario a considerar, ya que posibilita el análisis de la identificación de los colaboradores con la organización, el apego hacia su lugar de trabajo y la fidelidad hacia la institución, siendo que, de estos elementos dependerá la permanencia del colaborador (Rocha & Böhrt, 2010).

Las organizaciones solicitan a colaboradores comprometidos que estén dispuestos a desempeñar óptimamente su puesto de trabajo, que se sientan fidelizados con la organización donde laboran con la finalidad de lograr metas a favor del crecimiento personal y laboral, no visualizando su trabajo como una rutina sino como un recurso de crecimiento y compromiso personal.

Sin embargo, Deloitte University Press (2015), encuentra que el 87% del mercado laboral mundial y representantes de recursos humanos determinan que el principal inconveniente en las

organizaciones es la carencia de compromiso que experimentan los colaboradores. Del mismo modo Royal (2019) en su investigación demuestra que solo el 15% en todo el mundo y solo el 34% en los EE. UU., muestran compromiso hacia su organización.

Esta realidad no es ajena al contexto nacional, es así que Ronald Career Services Group (2018) concluye que el 74% de trabajadores peruanos abandonaría su empleo por uno nuevo que le genere felicidad. En la misma línea Agudelo (2017) acota que solo el 16% de los peruanos se encuentran comprometidos con su trabajo, el 62% de peruanos no se sienten comprometidos y el 21% de peruanos se encuentran totalmente desmotivados.

Al respecto se puede afirmar que la falta de compromiso en los colaboradores origina baja productividad, a diferencia de los colaboradores comprometidos que son más productivos y es más probable que permanezcan laborando en la organización por más tiempo, originando que las organizaciones ahorren en costos de rotación. Por otro lado, los empleados que se encuentran identificados con la organización no necesitan ser supervisados, ya que valoran las metas organizacionales, porque las consideran fundamentales en su trabajo y a nivel personal. (Betanzos y Paz, 2007).

En la actualidad se puede evidenciar que, dentro de una organización, muchas personas permanecen en su empleo por diversas razones individuales como: sentirse acostumbrados a la remuneración fija que reciben, pensar en que será muy difícil conseguir otro empleo que le convenga más, sentir lealtad en permanecer en la organización por el apoyo que han recibido por parte de sus jefes inmediatos, entre otras. Si bien es cierto, cada colaborador posee características personales que influyen en sus decisiones y manera de reaccionar ante diversas situaciones se piensa que, los rasgos de personalidad repercuten en el compromiso organizacional de cada colaborador; identificando a personas comprometidas a desempeñar un buen trabajo y a contribuir con el crecimiento de la empresa, mientras que por otro lado se encuentran las personas que no se sienten comprometidas y desarrollan un trabajo por obligación más que por satisfacción.

Dicho ello, se puede evidenciar que tanto la personalidad como el compromiso organizacional de los trabajadores son variables importantes, debido a las repercusiones que traen consigo, surgiendo el interés por indagar si ambas variables se relacionan entre sí.

MATERIAL Y MÉTODOS

La presente investigación es sustantiva, pues está orientada a describir, explicar, predecir o retro decir la realidad, con lo cual se va en búsqueda de principios y leyes generales que permita organizar una teoría científica (Sánchez y Reyes 2006). Del mismo modo cuenta con un diseño correlacional, cuya finalidad es conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular (Hernández, Fernández y Baptista 2014).

La población estuvo conformada por el total de 200 colaboradores que se encontraban laborando en una municipalidad de la provincia de Trujillo en el año 2017. Para determinar la muestra se utilizó el muestreo estratificado, conformándose la misma por 150 colaboradores de dicha institución.

Se utilizó la técnica psicométrica, se aplicaron dos instrumentos, el primero de ellos fue el Cuestionario Big Five Questionnaire (BFQ) construido por Caprara, Barbaranelli y Borgogni en el año 1993, adaptado por Bermúdez en el año 1995, en Madrid, y más tarde adaptado a Perú por Chempen et. al (2013), este última fue la versión utilizada para el presente estudio; el objetivo del mismo es evaluar los rasgos de personalidad que predominan en el individuo. El proceso de validez de contenido se realizó a través de la técnica de criterio de jueces quienes aprobaron de manera unánime los 132 ítems. Así también se ejecutó el método item- test para la validación de ítems y dimensiones hallándose valores que oscilan entre 0.3766 a 0.8154 lo cual indicando que los elementos y las dimensiones de la prueba mide la variable de manera aceptable. Respecto a la confiabilidad, se utilizó el método de las dos mitades o Splift-half, hallándose valores de 0.912 (Pearson) y 0.954 (Spearman Brown) respectivamente, observándose que el Cuestionario Big Five es confiable.

El segundo instrumento aplicado fue el Cuestionario de Compromiso Organizacional (CCO) construido por John P. Meyer y Natalie J. Allen en el año 1997, la prueba es procedente de Estados Unidos, y fue adaptada en Perú por Quispe en el año 2015. El objetivo de la prueba es medir el compromiso organizacional que presentan los colaboradores con su organización. Para la validez de contenido se aplicó la técnica de criterio de jueves hallando una V de Aiken obtuvo valores altos con una p<.001; del mismo modo el análisis factorial confirmo las tres dimensiones del cuestionario, el

coeficiente de confiabilidad de Cronbrach es de .737 demostrando que el mismo es confiable.

Posterior a la recolección de datos, previa lectura y firma del consentimiento informado por parte de los participantes se seleccionó los protocolos respondidos correctamente procediendo a codificarlos. Se realizó el procesamiento de los datos y el análisis de los resultados, aplicado técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, se realizó el análisis de los ítems utilizando como indicador el coeficiente de correlación ítem-test corregido. Asimismo, en lo que respecta a la confiabilidad de ambas escalas fue evaluada por consistencia interna con el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach. Finalmente, para establecer la existencia o no de correlación entre las variables se aplicó la prueba no paramétrica de correlación de Spearman.

RESULTADOS

Tabla 1. Correlación del rasgo de personalidad energía con el compromiso organizacional en colaboradores de una Municipalidad de la provincia de Trujillo.

		R	TE
	Compromiso organizacional	0,302**	Mediana
Energía	Afectivo	0,261**	Pequeña
	Continuidad	0,120	Pequeña
	Normativo	0,237**	Pequeña

Nota:
r: Coeficiente de correlación de Spearman
TE: Tamaño de efecto
**p<.01

En la tabla 1, se observa que la correlación de Spearman estableció la existencia de una correlación significativa (p<.01) entre el rasgo de la personalidad energía con el compromiso organizacional (.302) y con las dimensiones: compromiso organizacional afectivo (.261) y compromiso organizacional normativo (.237).

Tabla 2. Correlación del rasgo de personalidad afabilidad con el compromiso organizacional en colaboradores de una Municipalidad de la provincia deTrujillo

		R	TE
	Compromiso organizacional	0,441**	Mediana
Afabilidad	Afectivo	0,455**	Mediana
	Continuidad	0,164*	Pequeña
	Normativo	0,356**	Mediana

Nota:
r: Coeficiente de correlación de Spearman
TE: Tamaño de efecto
*p<.05 **p<.01

En la tabla 2, se muestra los resultados de los coeficientes de correlación de Spearman estableciendo la existencia de una correlación directa altamente significativa (p<.01), entre el rasgo de personalidad afabilidad con el compromiso organizacional (.441), y con sus dimensiones: afectivo (.455), continuidad (.164) y normativo (.356).

Tabla 3. Correlación del rasgo de personalidad tesón con el compromiso organizacional en colaboradores de una Municipalidad de la provincia de Trujillo.

		R	TE
	Compromiso organizacional	0,289**	Pequeña
Tesón	Afectivo	0,311**	Mediana
	Continuidad	0,051	Trivial
	Normativo	0,260**	Pequeña

Nota:
r: Coeficiente de correlación de Spearman
TE: Tamaño de efecto
**p<.01

En la tabla 3, se muestra los resultados de los coeficientes de correlación de Spearman estableciendo la existencia de una correlación altamente significativa y directa (p<.01) entre la escala tesón con el compromiso organizacional (.289), y con sus dimensiones: afectivo (.311) y normativo (.260).

Tabla 4. Correlación del rasgo de personalidad estabilidad emocional con el compromiso organizacional en colaboradores de una Municipalidad de la provincia de Trujillo.

		R	TE
	Compromiso organizacional	0,182*	Pequeña
Estabilidad emocional	Afectivo	0,262**	Pequeña
	Continuidad	-0,054	Trivial
	Normativo	0,166*	Pequeña

Nota:
r: Coeficiente de correlación de Spearman
TE: Tamaño de efecto
*p<.05 **p<.01

En la tabla 4 se muestran los coeficientes de correlación de Spearman muestran la existencia de una correlación directa y que difiere significativamente de la nulidad (p<.05) o altamente significativa (p<.01), entre el rasgo de personalidad Estabilidad emocional con el compromiso organizacional (.182), y con sus dimensiones: afectivo (.262) y normativo (.166)

Tabla 5. Correlación del rasgo de personalidad apertura mental con el compromiso organizacional en colaboradores de una Municipalidad de la provincia de Trujillo.

		R	TE
	Compromiso organizacional	0,292**	Pequeña
Apertura mental	Afectivo	0,308**	Mediana
	Continuidad	0,121	Pequeña
	Normativo	0,192*	Pequeña

Nota:
r: Coeficiente de correlación de Spearman
TE: Tamaño de efecto
*p<.05 **p<.01

En la tabla 5, se muestra los coeficientes de correlación de Spearman, estableciendo la existencia de una correlación directa altamente significativa (p<.01), entre la escala apertura mental con el compromiso organizacional (.292), y con sus dimensiones: afectivo (.308) y normativo (.192).

DISCUSIÓN

Dentro de las organizaciones existe una variedad de talento humano, cada colaborador posee características personales que influyen en cada área de su vida. En esa perspectiva y tomando en cuenta que la forma de pensar y sentir será determinante para las decisiones que el colaborar tome respecto a su actividad laboral, las organizaciones de hoy en día desean contar con el personal más idóneo para cada puesto de trabajo, pues de ello dependerá el grado de compromiso organizacional que experimenten, la implicancia que tengan con las metas organizacionales y la lealtad que presenten hacia la misma, además de ello dependerá su permanencia en la organización.

Es así que la presente investigación busca determinar la relación entre los rasgos de personalidad y el compromiso organizacional en los colaboradores de una municipalidad de la provincia de Trujillo, para lo cual en líneas posteriores se realizará el análisis de cada una de las tablas de resultados.

En la tabla 1, se evidencia la existencia de correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad energía y compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que se caracterizan por laborar activamente, emprendiendo soluciones inmediatas a sus problemas y que suelen aportar ideas creativas en el beneficio de sus labores suelen sentirse a su vez más identificados con la organización, al grado de compartir los ideales e involucrarse con cada una de las actividades de la misma; ello puede deberse a que dichos colaboradores por sus características de personalidad suelen sentirse a gusto cuando perciben que la organización les da oportunidad de involucrarse activamente y les dan el acceso a generar opciones de respuesta a los inconvenientes que se van presentando en sus puestos de trabajos. Esto es corroborado por Reyes (2016) quien en su estudio encuentra que los colaboradores que realizan sus actividades con entusiasmo y vigor tienden a involucrarse mejor con la organización.

De igual manera existe una correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad energía y las dimensiones afectivo y normativo de compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que se caracterizan por estar dispuestos a la acción, emprendiendo soluciones inmediatas a sus problemas y a desempeñar sus funciones vigorosamente sienten a su vez una necesidad

emocional de continuar en la organización, por los lazos sentimentales que forjaron en su ambiente de trabajo, además sienten lealtad por las prestaciones recibidas, considerando que es su deber moral contribuir y retribuir a la mejora continua de la entidad. Esto se corrobora con Arroyo (2017) quien en su investigación determina que los colaboradores que identifican oportunidades y frente a ellas enfocan sus acciones, mostrando iniciativa y realizando labores que les permita obtener un cambio importante en sus actividades laborales, presentan mayor deseo de permanecer en la organización porque llegan a identificarse con las metas organizacionales.

Del mismo modo que en la tabla 2, se observa la existencia de correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad Afabilidad y el compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que se preocupan e interesan por las dificultades de los demás, manteniendo actitud cordial y de respeto con su entorno tienden a implicarse más con las labores de la entidad, cumpliendo con los propósitos y participando en la mejora continua de la organización. Esto es corroborado por Reyes (2016) quien afirma que los colaboradores que tienen facilidad para establecer contacto con los demás se involucran más con la organización.

Así mismo existe una correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad Afabilidad y las dimensiones afectivo y normativo de compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que tienen la capacidad para percibir los inconvenientes de sus compañeros y son capaces de comprender las actitudes desencadenantes de estas, tienden a su vez a involucrarse con los problemas de la organización al grado de hacerlas propias y llegar a aportar ideas en favor del beneficio de la organización. Esto es corroborado por Gastañadui y Purizaca (2017) quienes indican que los trabajadores que se involucran en actividades de grupo y comparten un ambiente laboral divertido se sienten más identificados con la organización.

Por otra parte, existe correlación significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad Afabilidad y la dimensión continuidad del compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que son capaces de identificar los problemas de sus compañeros y pueden colaborar gentilmente según sus posibilidades, al encontrar otras oportunidades laborales serán capaces de rechazarlas, porque considerarían que el coste de cese sería muy alto, por el tiempo invertido en su adaptación al puesto de trabajo o los recursos invertidos dentro de la compañía. Esto es corroborado por Gastañadui y Purizaca (2017) quienes indican que los trabajadores que se preocupan por las dificultades de su entorno y comparten un ambiente laboral agradable tienden a mostrar mayor permanencia dentro de la organización.

En la tabla 3, se muestra la existencia de correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad Tesón y el compromiso organizacional, en ese sentido aquellos colaboradores que emprenden sus labores con determinación, siendo perseverantes hasta conseguir sus objetivos, sentirán mayor identificación hacia la empresa, sintiéndose parte imprescindible de la misma, compartiendo los objetivos y direccionándolas a la consecución de sus metas personales, denotando un deseo constante de seguir perteneciendo a la organización. Esto es corroborado por Espinoza (2017) quien en su investigación encuentra que los trabajadores que presentan mayor impulso manifestarán a su vez mayor deseo de permanencia y el compromiso que desarrollen será más fuerte.

Así mismo existe correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad Tesón y las dimensiones afectivo y normativo de compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que realizan sus actividades con esmero, estando dispuestos a superar las dificultades que se presenten con la finalidad de lograr sus objetivos tienden a su vez a presentar sentimientos positivos de pertenencia hacia la organización y sienten lealtad por el apoyo percibido de los directivos de la organización percibiendo que son considerados como una pieza fundamental para la organización. Esto es corroborado por Valverde (2017) quien en su investigación encuentra que los colaboradores que son capaces de pensar precavidamente frente a las diversas circunstancias o crisis que se le presentan en su ambiente de trabajo, tienen éxito en la resolución de sus problemas, vinculándose aún mejor con la organización, al grado de sentir solidaridad con los inconvenientes que surgen en la organización y un sentido de permanecer en esta, además de sentir obligación y retribución con los administrativos de la empresa.

Por otro lado, en la tabla 4, se evidencia la existencia de correlación directa y significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad Estabilidad emocional y compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que tienen

la capacidad para controlar sus emociones, mantener un humor estable frente a oposiciones de los demás y responder adecuadamente ante situaciones externas que se le presentan en el trabajo alterando su rutina habitual tienden a su vez a involucrarse más con las actividades y metas de la organización, compartiendo los ideales de la misma al grado de trabajar con ahínco en pro de la organización, y presentar deseos de permanencia. Esto es corroborado por Gallardo (2019) en su investigación determina que los colaboradores que cuentan con un buen manejo, control y aceptación de sus emociones, tienden a identificarse más y alcanzar un mayor grado de compromiso hacia la institución

Así mismo existe correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad estabilidad emocional y la dimensión afectiva de compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que tienen la facilidad para equilibrar sus emociones y responder adecuadamente ante diversas situaciones, tienden a sentirse satisfechos dentro de la organización y percibiendo que sus expectativas laborales están siendo realizadas. Esto es corroborado por Valverde (2017) quien en su investigación evidencia que los colaboradores que manejan adecuadamente sus emociones y resuelven sus conflictos presentan un mayor vínculo afectivo hacia la organización.

Así también existe correlación directa y significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad estabilidad emocional y la dimensión normativo de compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que regulan sus emociones ante diversas situaciones y logran reaccionar adecuadamente ante los problemas, evitando generar un malestar en su estado de ánimo, tienden a presentar sentimientos positivos de pertenencia hacia la organización, sienten lealtad por lo cual suelen sentirse moralmente obligados en continuar laborando en la organización por las facilidades recibidas y los servicios otorgados. Esto es corroborado por Valverde (2017) quien en su investigación evidencia que los colaboradores que resuelven adecuadamente sus problemas o aquellas circunstancias desfavorables de la vida sentirán una obligación moral a continuar laborando en la organización.

Finalmente en la tabla 5, visualizamos la existencia de correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad apertura mental y compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que se interesan por las actualizaciones académicas, que tienen disposición para aprender nuevas culturas, creencias y tradiciones tienden a involucrarse más con las metas organizacionales mostrando constancia en el desarrollo de sus labores y eficacia en sus contribuciones, además de sentir un apego directo hacia la organización y visualizar su establecimiento perenne dentro de la misma. Esto es corroborado por Valero (2019) en su investigación muestra que los colaboradores que constantemente se encuentran en la búsqueda de nuevas experiencias y se muestran flexibles ante las exigencias del trabajo suelen involucrarse más con las actividades de la organización al compartir las metas de la misma.

Así mismo existe correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad Apertura Mental y la dimensión afectiva de compromiso organizacional, esto quiere decir que aquellos colaboradores que se mantienen informados ante los acontecimientos importantes suscitados en el mundo y se interesan por las actualizaciones académicas tienden a presentar mayor deseo de permanecer en la organización, estando dispuestos a realizar esfuerzos para sobresalir dentro de esta por el apego emocional que siente hacia la organización lo que lo motiva a seguir en esta y sentir una satisfacción por trabajar ahí. A diferencia de De la Puente (2017) quien en su investigación donde no existe correlación significativa entre la motivación de logro y el compromiso afectivo, donde los trabajadores que tienen iniciativa para desarrollarse profesionalmente no necesariamente se sienten ligados emocionalmente con la organización.

Así también existe correlación directa y significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad apertura mental y la dimensión normativo de compromiso organizacional, esto quiere decir que los colaboradores que se interesan por renovarse académicamente, estando a la vanguardia de los últimos acontecimientos y sucesos nacionales y mundiales, muestran mayor tendencia a continuar laborando en la organización como una retribución por los logros obtenidos al trabajar en la organización, además de sentir gratitud por el trato personalizado y los beneficios que se le otorgaron . Esto es corroborado por De la Puente (2017) quien en su investigación determina que los trabajadores que tienen impulso para realizar aquellas cosas que consideran importantes se sienten involucrados con la organización por un deber moral.

De esta manera, el presente estudio evidencia de forma general que aun cuando los rasgos de

personalidad (energía, afabilidad, tesón, estabilidad emocional y apertura mental) favorecen de cierto modo filiación y/o compromiso laboral de los colaboradores hacia la entidad, también existirían factores externos tales como reconocimiento, condiciones de trabajo y relaciones internas que promoverán el compromiso laboral.

CONCLUSIONES

Se observa la existencia de una correlación directa y altamente significativa (p<.01); entre el rasgo de personalidad energía y compromiso organizacional, así como con sus dimensiones afectivo y normativo.

Se evidencia una correlación directa y altamente significativa (p<.01), entre el rasgo de personalidad afabilidad y el compromiso organizacional, así como con sus dimensiones afectivo y normativo. Del mismo modo, existe correlación directa y significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad afabilidad y la dimensión continuidad del compromiso organizacional.

Se muestra la existencia de una correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad Tesón y el compromiso organizacional, así como con sus dimensiones afectivo y normativo.

Se observa una correlación directa y significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad Estabilidad emocional y compromiso organizacional, así como con la dimensión normativo. Así también una correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad estabilidad emocional y la dimensión afectiva de compromiso organizacional.

Finalmente, se visualiza una correlación directa y altamente significativa (p<.01) entre el rasgo de personalidad apertura mental y compromiso organizacional, así como con la dimensión afectiva. Así también existe correlación directa y significativa (p<.05) entre el rasgo de personalidad apertura mental y la dimensión normativo de compromiso organizacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agudelo, F. (2017). Un trabajador feliz es 200% más productivo que uno desmotivado. El Comercio. https://elcomercio.pe/economia/personal/trabajador-feliz200-productivo-desmotivado-407669-noticia/

Antezana (2019). ¿Cómo lidiar con personas tóxicas en la oficina?. Esan Bussines. https://www.esan.edu.pe/sala-de-prensa/2019/05/como-lidiar-con-personas-toxicas-en-la-oficina/

Arroyo, A. (2017). Personalidad proactiva y compromiso organizacional en personal civil de una institución militar peruana del Callao, 2017. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11240/Arroyo_VAJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bermúdez (1995). Manual del Cuestionario "Big Five" (BFQ). Adaptación al castellano del cuestionario BFQ de Caprara, Barbaranelli, y Borgogni (1993). Madrid: Tea Ediciones

Betanzos y Paz (2007). Anales de Psicología. Redalyc.org. (0212-9728). https://www.redalyc.org/pdf/167/16723205.pdf

Caprara, Barbaranelli, Borgogni, y Perugini, M. (1993a). The "Big Five Questionnaire": A new questionnaire to assess the five factor model. Personality and Individual Differences.

Centro de Estudios Financieros (2010, 04 de marzo). Falta de comunicación interna y desmotivación, males de la empresa de hoy. https://www.equiposytalento.com/noticias/2010/03/04/falta-de-comunicacion-interna-y-desmotivacion-males-de-la-empresa-de-hoy

Chempen et. al. (2013), Adaptación y Estandarización del Cuestionario Big-Five (BFQ) de Caprara, Barbaranelli y Borgogni, Universidad Señor de Sipan, Pimentel-Chiclayo, 2013

De la Puente (2017) Compromiso organizacional y motivación de logro en personal administrativo de la Municipalidad Provincial de Trujillo. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/298/delapuente_rl.pdf

Deloitte University Press (2015) Tendencias Globales en Capital Humano 2015. https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ar/Documents/human-capital/Tendencias%20Globales%20en%20Capital%20Humano%202015.pdf

Espinoza (2017) Motivación y compromiso organizacional en los colaboradores de la división de proyecto de archivos de la empresa Imaging Peru S.A.C. Lima, 2016. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/8828/Espinoza_ODA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gallardo (2019) Inteligencia emocional y compromiso organizacional en docentes de la institución educativa José Carlos Mariátegui El Porvenir 2019. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/37859/gallardo_pk.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Gastañaudi y Purizaca (2017) Relación entre el compromiso organizacional y trabajo en equipo en docentes de la institución educativa Liceo Trujillo, 2017. http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/11756/gasta%C3%B1adui_ar.pdf?sequence=1

Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodologia de la Investigación. Sexta Edición. México.

Meyer y Allen (1997). Commitment in the workplace: Theory, research, and application. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Reyes (2016) Relación entre compromiso laboral y personalidad de los colaboradores del área operativa de una empresa productora de alimentos de la Costa Sur. http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/05/43/Reyes-Liliana.pdf

Rocha y Böhrt (2015). Tres Dimensiones Del Compromiso Organizacional: Identificación, Membresía y Lealtad. Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP.

Ronald Career Services Group (2018) Día del Trabajo: ¿Los peruanos son felices en sus empleos?. Rpp Noticias. https://rpp.pe/economia/economia/dia-del-trabajo-los-peruanos-son-felices-en-sus-empleos-noticia-1119772

Royal (2019). Lo que los empleados Comprometidos hacen de Manera diferente. GALLUP. https://www.gallup.com/workplace/266822/engaged-employees-differently.aspx

Sánchez (enero, 2010). Compañeros indeseables: ¿cómo lidiar con ellos?. Mba & Educación ejecutiva. https://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/companeros-indeseables-como-lidiar-con-ellos

Sánchez y Reyes (2006). Metodología y diseños de investigación científica. Perú: Visión Universitaria.

Valverde (2017) Inteligencia emocional y compromiso organizacional del profesional de enfermería en un hospital nivel III 2017. Tesis para optar el grado académico de Maestra en Gestión de los Servicios de Salud. Lima: Universidad Cesar Vallejo

Valero (2019) Relación entre Personalidad y Compromiso Organizacional en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Santa María Magdalena, Ayacucho 2018. http://repositorio.udaff.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11936/148/Tesis%20Udaff%2008-07-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y



Maqueta de una presentación ceremonial encontrada en la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 251-261, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32122

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Inteligencia emocional y procrastinación en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo

Inteligencia emocional y procrastinación en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo

Emily Denisse Rengifo Sánchez[1]
Lina Iris Palacios Serna[2]

Recibido: 20 de mayo 2021
Aceptado: 18 de junio 2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre Inteligencia emocional y Procrastinación en alumnos de secundaria de una Institución Educativa Nacional de Trujillo. Se trabajó con una muestra de 189 alumnos de 3er, 4to y 5to de secundaria pertenecientes a la Institución Educativa Nacional Víctor Andrés Belaunde de Trujillo. Esta es una investigación de tipo sustantiva descriptiva con diseño descriptivo correlacional. En relación a la recopilación de datos, se utilizó el Inventario de Inteligencia Emocional de BarOn Ice para niños y adolescentes y la Escala de Procrastinación para adolescentes de Edmundo Arévalo, ambas pruebas psicológicas validadas y estandarizadas para la población de estudio. Se concluyó que tanto la Inteligencia Emocional como sus componentes Interpersonal, Adaptabilidad, Manejo del Estrés y Estado de Ánimo presentan una correlación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa con Procrastinación y todos sus indicadores, aceptándose la hipótesis planteada; del mismo modo, el componente Intrapersonal de Inteligencia Emocional correlaciona inversamente y significativamente ($p<0.05$), con los indicadores Motivación, Desorganización, Dependencia, Autoestima y Responsabilidad de Procrastinación, comprobándose también la hipótesis.

Palabras Clave: Inteligencia Emocional, Procrastinación, alumnos de secundaria.

1 Egresada del programa de estudios de psicología – Universidad Privada Antenor Orrego

2 Doctora en Psicología – Docente de Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

The present research had as general objective to determine the relationship between Emotional Intelligence and Procrastination in high school students of a National Educational Institution of Trujillo. For this purpose, a sample of 189 students from 3rd, 4th and 5th years of secondary school belonging to the National Educational Institution Víctor Andrés Belaunde de Trujillo was used. This is a descriptive substantive research with descriptive correlational design. In relation to the data collection, the BarOn Ice Emotional Intelligence Inventory for children and adolescents and the Edmundo Arevalo's Procrastination Scale for teenagers, both validated and standardized psychological tests for the study population, were used. It was concluded that both Emotional Intelligence and its Interpersonal, Adaptability, Stress Management and Mood State components have a highly significant ($p < 0.01$) and inverse correlation with Procrastination and all its indicators, accepting the hypothesis raised; similarly, the Intrapersonal Emotional Intelligence component correlates inversely and significantly ($p < 0.05$), with the Motivation, Disorganization, Dependency, Self-Esteem and Responsibility of Procrastination indicators, also testing the hypothesis.

Key Words: Emotional Intelligence, Procrastination, high school students.

I. INTRODUCCIÓN

La adolescencia comprende un compendio de experiencias y conocimientos nuevos para el adolescente, ya que es esta la etapa en la que se da una mayor evolución personal tanto a nivel psicológico, físico, psicosocial, emocional y cognitivo. Sin embargo, sabemos que la inteligencia del ser humano no se reduce a una sola: la cognitiva, sino que ésta es la suma de todos los demás tipos que existen. Sin embargo, muchas veces se deja de lado una que resulta ser de vital importancia puesto que regula nuestras acciones, comportamiento y nuestra adaptación ante la propia vida: la inteligencia emocional.

La expresión "inteligencia emocional" se refiere a la capacidad que le permite al hombre reconocer sus sentimientos y emociones y a la vez emplearlas de manera productiva haciendo uso de destrezas, actitudes y habilidades, las mismas que determinan la conducta del adolescente y le permite establecer buenas relaciones con su entorno (Goleman, 2003).

Del mismo modo, BarOn (1997) definió la inteligencia emocional como un conjunto de habilidades emocionales, personales e interpersonales que influyen en nuestra habilidad general para afrontar las demandas y presiones del medio ambiente.

Sin embargo, podemos observar que en la actualidad gran parte de los adolescentes no tienen una respuesta positiva frente a las distracciones y tentaciones que ofrece una sociedad que avanza tan rápido y que tiene a la tecnología como principal aliado. Es así, que no es raro observar adolescentes enmarcar contextos como el alcoholismo, violencia física en el hogar, en la escuela, consumo de sustancias psicoactivas, conductas disociales, dificultad en el aprendizaje, ansiedad, depresión, desmotivación sobre lo cognoscitivo y en el aspecto psicológico, impulsividad, baja tolerancia a las frustraciones y autoimagen negativa. García, González, Toledo, Díaz y Negrín (1999) citado por Suárez (2011).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), la depresión es una de las principales causas mundiales de enfermedad y discapacidad entre los adolescentes; así como el suicidio es la tercera causa de muerte en jóvenes de 15 a 19 años. Además, se estima que aproximadamente cada año se suicidan cerca de 800 000 personas, y el suicidio es la segunda causa de muerte en el grupo etario de 15 a 29 años, lo cual evidencia gran cantidad de problemáticas emocionales en estos jóvenes.

En el contexto de Perú, se han realizado diversos estudios tanto en el área de salud como

de tipo epidemiológico en ciudades como Lima metropolitana y Callao, en las cuales se obtuvo que un porcentaje considerable de adolescentes presenta conductas suicidas; entre el 16% y 24,4% de adolescentes ha experimentado deseos de acabar con su vida, mientras que el 3% de estos ha intentado hacerlo en alguna oportunidad (Bazán, Olortegui, Vargas y Huayanay, 2016).

La misma OMS (2018), indica que dicha problemática se presenta predominantemente en adolescentes con deficiencias emocionales y carentes de estrategias de afrontamiento ante los cambios que afronta en esta etapa, como la necesidad de tomar decisiones sobre su futuro, inicio de una vida amorosa adecuada, el formar parte de un grupo, solidificar su identidad, que en realidad se resume a aceptar y responder ante las responsabilidades familiares, académicas y socio culturales que le exigen cada vez más que asuma ciertas actividades propias para su edad, aun sin percatarse si estos adolescentes están preparados emocionalmente para afrontarlos (como se cita en Suárez, 2011).

Es ahí donde existiría un punto de quiebre, en el cual si el adolescente tiene una baja inteligencia emocional, no será capaz de manejar el estrés que le produce su entorno, no será fácil para él adaptarse a las demandas, tendrá una valoración deficiente de sí mismo y sobre su capacidad para relacionarse con su medio, llevándole a frustrarse rápidamente, evitar situaciones desagradables que perciba como amenazantes para su equilibrio personal, abandonar actividades antes de intentarlas, mostrarse inseguro y desmotivado ante sus responsabilidades, postergando lo más que pueda aquella situación compleja que requiere un esfuerzo para él y reemplazándola por otras más divertidas; conduciéndolo así a frecuentes conductas procrastinadoras que limitarán su desempeño óptimo en áreas de su vida (Senécal y Guay, 2000)

En así que la procrastinación es un fenómeno presente en la realidad actual; podemos definir la procrastinación como la tendencia a posponer o retrasar la finalización de una labor evitando las responsabilidades, decisiones y tareas que requieren ser desarrolladas. Haycock, McCarthy & Skay (1998) citado por Arévalo (2011).

De acuerdo con Ferrari, O'Callahan y Newbegin (citado por Hoyos, 2015), en sus estudios realizados en América Latina, encontró que el 61% de las personas procrastinan, mientras que el 20% presenta una procrastinación crónica; lo cual está relacionado a un mal hábito recurrente de postergación y aplazamiento de actividades importantes y prioritarias que tienen como deber realizar.

Por otro lado, Alegre (2013) realizó un estudio de procrastinación académica con 717 estudiantes universitarios ingresantes de psicología de tres universidades de Perú, en el cual se encontró un nivel alto de dilación académica en los educandos; en el mismo año se efectuó una investigación en la que se halló relación negativa de la procrastinación académica con la autorregulación del aprendizaje, es decir, los educandos que presentaron altos niveles de procrastinación académica obtuvieron menor autorregulación académica (como se cita en Álvarez, 2010)

En referencia a ello, tenemos que evaluar no simplemente el hecho de aplazar obligaciones prioritarias para la vida de la persona, sino también la pérdida de importancia ante dichas actividades que deben realizarse con mayor esfuerzo y desgaste personal por otras que consecuentemente le llevarán a obtener mayores beneficios y satisfacciones en un periodo reducido de tiempo, es decir que les produzcan un placer inmediato con poco esfuerzo al hacerlas, ya que como se sabe la sociedad de hoy al verse provista de variedad de distracciones banales, motivan a los adolescentes a dejarse llevar por trivialidades como el internet, redes sociales, a vivir de prisa y obtener todo fácil , lo cual le lleva a distribuir mal su tiempo, priorizando sus intereses frívolos ante sus responsabilidades; que finalmente intervendrá en el logro de las metas que se pudiesen trazar dichos adolescentes (Arévalo, 2011).

Ahora, si lo vemos desde otra perspectiva, muchos de los adolescentes al carecer de inteligencia emocional experimentarán agobio por la idea de cumplir con las expectativas de padres y maestros, sometidos al estrés y ansiedad, que al no saber manejarlo adecuadamente y no tener las herramientas emocionales necesarias para afrontarlas, manifiestan malestares físicos y psicológicos, e incrementan de esta manera el número de educandos que recaen en la procrastinación académica, hábito cuyas cifran han ido incrementándose alarmantemente. Según algunos estudios, afecta alrededor de un 40% a 90% del alumnado, al que suele atribuirse un carácter desadaptativo así como consecuencias negativas sobre el rendimiento académico posterior (Natividad, 2014). De igual forma se encontró que más del 50% de estudiantes adolescentes en Perú sufre de procrastinación (Ruiz y Cuzcano, 2017).

Es así que, investigaciones anteriores han demostrado que la postergación en las actividades se asocia a una inadecuada gestión del estrés y a una menor sensación de bienestar en los estudiantes (Cardona, 2015)

En tal sentido en la institución educativa tomada para el presente estudio se pudo observar un número significativo de adolescentes con manifestaciones comportamentales deficientes en relación a su inteligencia emocional tales como inadecuadas relaciones interpersonales entre pares, agresión (verbal, física y psicológica), inadecuado manejo del estrés así como conductas procrastinadoras que conllevan a que el estudiante muestre dificultades en cuanto a sus responsabilidades académicas e incluso personales.

Ante lo expuesto nace la interrogante, ¿cuál es la relación entre inteligencia emocional y procrastinación en alumnos de secundaria de una Institución Educativa Nacional de Trujillo?

Planteándose como objetivo determinar la relación entre inteligencia emocional y procrastinación en alumnos de secundaria de una Institución Educativa Nacional de Trujillo.

II. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo Sustantiva – Descriptiva, empleando el diseño Descriptivo – Correlacional.

La muestra estuvo integrada por los alumnos de 3°, 4°, y 5° de secundaria de una población total de 370 alumnos, para ello se aplicó la fórmula de Cochran. El tamaño de la muestra se obtuvo asumiendo una confianza del 95% (Z=1.96), un error de muestreo de 5.0% (E=0.05), y una varianza máxima (PQ=0.25) que permite obtener una muestra lo suficientemente grande respecto al tamaño de la población constituida por 370 estudiantes de la Institución Educativa donde se realizó la investigación; siendo el tamaño de muestra obteniendo de 189 estudiantes, cuya distribución se muestra en la tabla N° 1.

Tabla N° 1. Distribución de la muestra de estudiantes de tercero, cuarto y quinto grado de estudios del nivel de educación secundaria según sexo, de una Institución Educativa Nacional de Trujillo.

	Sexo		
Grados de estudios	Femenino	Masculino	Total
3ro "A"	18	15	33
3ro "B"	17	13	30
4ro "A"	16	12	28
4ro "B"	16	10	26
4ro "C"	15	0	15
5ro "A"	14	17	31
5ro "B"	12	0	12
5ro "C"	14	0	14
Total	122	67	189

Nota. Fuente: Datos Obtenidos en el estudio

Se han aplicado dos pruebas psicométricas que tienen como objetivo medir las variables en investigación:

INSTRUMENTO 01

Inventario de Bar-On ICE – NA: Variable Inteligencia Emocional: Fomentada en la forma Completa, constituida por 60 ítems, y sintetizada, con 30. El tiempo que se prolonga estima alrededor de 20 a 25 minutos. Su objetivo es realizar evaluación a las habilidades tanto emocionales como sociales. Adaptada en Lima por Ugarriza y Pajares. Este instrumento presenta alternativas de respuesta tipo Likert (1- muy rara vez, 2- rara vez, 3- a menudo, 4- muy a menudo). Los componentes que evalúa son: Componente Intrapersonal, Componente Interpersonal, Componente Adaptabilidad; cada uno con sus subcomponentes.

INSTRUMENTO 02

Escala de Procrastinación en Adolescentes (EPA): La escala de Procrastinación en Adolescentes (EPA) fue creada por Edmundo Arévalo Luna y colaboradores (2011) en La Libertad, Trujillo, Perú. Es aplicable para adolescentes entre 12 a 19 años. Evalúa los indicadores de Procrastinación en Adolescentes. Su tiempo de aplicación es de aproximadamente 20 minutos y se ofrecen percentiles y eneatipos en grupos de 12 a 14 años y 15 a 19 años respectivamente. La

EPA está integrada por 50 ítems, con opciones de respuesta de tipo Likert (1- muy en desacuerdo, 2- en desacuerdo, 3- indeciso, 4- deacuerdo y 5- muy de acuerdo), las cuáles son escogidas en la misma hoja de evaluación para su posterior corrección, calificación e interpretación. Permite reflejar la conducta procrastinadora distribuidos en 5 indicadores de 10 elementos cada uno, estos son: Falta de Motivación, Dependencia, Baja, desorganización y evasión de la responsabilidad.

Una vez aplicados estos instrumentos, se procedió a recopilar los materiales resueltos de manera cuidadosa, engrapando aquellos que son del mismo participante con la finalidad de facilitar su mejor comprensión y organización. Posteriormente se pasó la información obtenida a una base de datos de Excel para su posterior análisis. Para este análisis se contó con el apoyo de un estadístico especialista que pudo determinar la correlación estadística entre los resultados de ambas pruebas, procediéndose posteriormente a interpretar estos resultados.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 2. Correlación de la "Inteligencia Emocional" con Procrastinación en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.

	Inteligencia Emocional	Sig.(p)	
Procrastinación	-0.454	0.000	**

Nota. Fuente: Datos obtenidos en el estudio
r: Coeficiente de correlación de Spearman; **Valores altamente significativos p<.01.

En la Tabla 2, se muestran los resultados correspondientes a la aplicación de la prueba de correlación de Spearman, para evaluar la relación entre la Inteligencia Emocional con Procrastinación. Se muestra la prueba estadística la misma que identificó la existencia de una correlación altamente significativa (p<0.01) e inversa entre la Inteligencia Emocional con Procrastinación en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo, involucrados en la investigación.

Tabla 3. Correlación del componente "Interpersonal" de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus indicadores en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.

	Interpersonal (r)	Sig.(p)	
Procrastinación	-0.298	0.000	**
Falta de Motivación	-0.259	0.000	**
Dependencia	-0.266	0.000	**
Baja Autoestima	-0.318	0.000	**
Desorganización	-0.152	0.036	*
Evasión de la Responsabilidad	-0.332	0.000	**

Nota. Fuente: Datos obtenidos en el Estudio
r: Coeficiente de correlación de Spearman; **Valores altamente significativos p<.01; *: Valores significativos p<.05.

En la Tabla 3, se presentan los resultados de la aplicación de la prueba de correlación de Spearman para evaluar la correlación entre el componente Interpersonal de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus indicadores, en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo. Se observa que dicho componente registró una correlación altamente significativa (p<0.01) e inversa, con Procrastinación y los indicadores Falta de Motivación, Dependencia, Baja Autoestima y Evasión de la Responsabilidad, mientras que registró una correlación significativa (p<0.05) con el indicador Desorganización.

Tabla 4. Correlación del componente "Intrapersonal" de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus indicadores en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.

	Intrapersonal (r)	Sig.(p)	
Procrastinación	-0.152	0.022	*
Falta de Motivación	-0.145	0.046	*
Dependencia	-0.133	0.029	*
Baja Autoestima	-0.141	0.027	*
Desorganización	-0.172	0.018	*
Evasión de la Responsabilidad	-0.123	0.039	*

Nota. Fuente: Datos obtenidos en el estudio
r: Coeficiente de correlación de Spearman; *: Valores significativos p<.05.

En la Tabla 4, se presentan los resultados del análisis de correlación de Spearman, donde se puede observar que, en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo, se encontró evidencia de que el componente

Intrapersonal de la Inteligencia Emocional correlaciona inversamente y significativamente (p<0.05) con Procrastinación y todos sus indicadores Falta de Motivación, Dependencia, Baja Autoestima, Desorganización y Evasión de la Responsabilidad.

Tabla 05. Correlación del componente "Adaptabilidad" de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus indicadores en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.

	Adaptabilidad (r)	Sig.(p)	
Procrastinación	-0.357	0.000	**
Falta de Motivación	-0.301	0.000	**
Dependencia	-0.363	0.000	**
Baja Autoestima	-0.397	0.000	**
Desorganización	-0.259	0.000	**
Evasión de la Responsabilidad	-0.282	0.000	**

Nota. Fuente: Datos obtenidos en el estudio
r: Coeficiente de correlación de Spearman; **Valores altamente significativos p<.01.

En la Tabla 05, se presenta la prueba de correlación de Spearman, donde se observar que la referida prueba identificó la existencia de una correlación altamente significativa (p<0.01), e inversa entre el componente Adaptabilidad de la Inteligencia Emocional y Procrastinación y sus indicadores: Falta de Motivación, Dependencia, Baja Autoestima, Desorganización y Evasión de la Responsabilidad en los participantes de la investigación.

Tabla 6. Correlación del componente "Manejo del Estrés" de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus indicadores en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.

	Manejo del Estrés(r)	Sig.(p)	
Procrastinación	-0.322	0.000	**
Falta de Motivación	-0.272	0.000	**
Dependencia	-0.270	0.000	**
Baja Autoestima	-0.297	0.000	**
Desorganización	-0.325	0.000	**
Evasión de la Responsabilidad	-0.277	0.000	**

Nota. Fuente: Datos obtenidos en el estudio
r: Coeficiente de correlación de Spearman; **Valores altamente significativos p<.01.

En la Tabla 6, se presentan los resultados de la prueba de correlación de Spearman, la misma que identificó la existencia de una correlación altamente significativa (p<0.01) e inversa entre el componente Manejo del Estrés de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus dimensiones Falta de Motivación, Baja Autoestima, Dependencia, Desorganización y Evasión de la Responsabilidad.

Tabla 7.Correlación del componente "Estado de Ánimo" de la Inteligencia Emocional con Procrastinación y sus indicadores en alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.

	Estado de Animo (r)	Sig.(p)	
Procrastinación	-0.356	0.000	**
Falta de Motivación	-0.333	0.000	**
Dependencia	-0.278	0.000	**
Baja Autoestima	-0.399	0.000	**
Desorganización	-0.328	0.000	**
Evasión de la Responsabilidad	-0.256	0.000	**

Nota. Fuente: Datos obtenidos en el estudio
r: Coeficiente de correlación de Spearman; **Valores altamente significativos p<.01.

En la Tabla 7, se muestra el análisis de correlación de Spearman, donde se evidencia que existe una relación altamente significativa (p<0.01) e inversa entre el componente Estado de Ánimo de la Inteligencia Emocional y Procrastinación y los indicadores que la conforman en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo participantes en la investigación.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Se conoce que los adolescentes son seres en formación de su identidad en un medio con características e interacciones hostiles, tales como dificultades en el campo académico, personal, familiar y social, que le demanda una respuesta idónea a fin de salvaguardar su integridad emocional. Lo cual se hace posible a partir de ser un ser con inteligencia emocional; ella constituye una serie de procesos en individuos que lo dotan de habilidades para gestionar sus emociones según las situaciones en las que se encuentra, que involucra aspectos como el conocimiento y manejo de sus respuestas emocionales en el afronte de las

diferentes problemáticas como las mencionadas anteriormente.

Sin embargo, en los adolescentes la creciente ola de tecnología y nuevos accesos a distracciones ha traído de la mano consigo el incremento de la predisposición a procrastinar. Es decir, presentar la tendencia a postergar las actividades importantes que tiene la persona para dar mayor prioridad a otras menos relevantes, lo que trae consigo, desorganización de tareas e incumplimiento de las mismas. Esto, de acuerdo a los antecedentes presentados en el estudio, podría estar vinculado a ciertas debilidades en la inteligencia emocional de los adolescentes que lo padecen. Por cuanto, en esta investigación se obtuvieron datos para contrastar dicha interrogante a partir de la evidencia empírica.

Al analizar los resultados encontrados (tabla 2) se determina que se acepta la hipótesis general de la investigación que dice: Existe relación entre Inteligencia Emocional y Procrastinación en alumnos de secundaria de una Institución Nacional De Trujillo, de lo cual se deduce que la percepción de los estudiantes evaluados respecto al darse cuenta de sí, su desenvolvimiento interpersonal, su tolerancia al estrés, su acomodación a las demandas del ambiente y el sentirse bien, se relaciona significativamente con su actitud de posponer y dejar para cumplimiento de sus responsabilidades y obligaciones, centrando su interés en cosas poco trascendentes y relevantes, pero que constituyen una fuente de distracción y de relajo.

En consecuencia al encontrarse la existencia de una correlación estadística altamente significativa ($p<0.01$) e inversa entre la Inteligencia Emocional con Procrastinación se comprende que, los estudiantes con altos niveles de inteligencia emocional, con apropiado nivel de autoestima, flexibles a los cambios y con buenas relaciones interpersonales en las que denotan autonomía al ejecutar sus actividades personales y académicas con adecuado manejo del estrés tendrán menos conductas procrastinadoras, puesto que tendrán un procesamiento de la información adecuado; que les permitirá tener una adecuada percepción de sí mismos, generarán pensamientos y emociones positivos, se mantendrán motivados y mostrarán una mayor organización en sus quehaceres, percibiéndose a sí mismos como autosuficientes, llegando al cumplimiento de las mismas hasta su finalización.

Estos hallazgos son corroborados por Villanueva (2019) quien encontró que la Inteligencia Emocional presenta correlaciones negativas significativas con la Procrastinación, así como con todos sus indicadores. Así mismo resultados similares encontró Núñez (2017) quien refiere que existe relación negativa inversa entre Inteligencia Emocional y la Procrastinación, mostrando que los estudiantes que tengan niveles elevados de procrastinación se deben a una baja motivación intrínseca por la tarea, percepción negativa de ésta, una inadecuada planificación del tiempo, pensamientos irracionales, baja autoestima, sentimientos de inseguridad y el estrés que no pueden manejar positivamente, siendo estos factores relacionados a causas subjetivas que subyacen de componentes de la Inteligencia emocional.

Del mismo modo, según se aprecia en la tabla 03, se acepta la hipótesis específica que dice: existe relación entre el componente interpersonal de Inteligencia emocional y con Procrastinación y sus indicadores (falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad) en los alumnos de secundaria de una Institución Educativa Nacional de Trujillo, existiendo una correlación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa, con Procrastinación y los indicadores falta de motivación, dependencia, baja autoestima y evasión de la responsabilidad; mientras que una correlación significativa e inversa con el indicador Desorganización.

Los hallazgos dan a entender que los adolescentes que tengan mayor facilidad para socializar con sus pares, capacidad de empatía y para establecer vínculos afectivos y comunicativos saludables, optarán por menores niveles de procrastinación ya que tendrán mayor motivación para realizar sus actividades contando con el soporte emocional que le brinda su entorno social así como la confianza de poder pedir ayuda si es necesario, denotando así mejor autoestima y mejor predisposición para trabajar en equipo y de manera individual sin dificultades.

Esto es apoyado por Anticona (2012), quien sostiene que las relaciones interpersonales sirven de apoyo y soporte en muchos ámbitos en la persona, sobre todo en los adolescentes ya que ayudan a la persona a sentir mayor confianza de terminar sus labores con motivación, haciéndose menos pesadas cuando se está involucrado en un grupo social; mientras que las adolescentes solitarios tienden a procrastinar más ya que denotan dificultades en su madurez personal, lo cual baja su autoestima, reduce la creatividad, la motivación y con el tiempo va minando en su capacidad de logro y su calidad de vida.

Al respecto también Rivero y Gonzáles (2005) subrayan que los adolescentes necesitan una mayor creencia en la capacidades personales e interpersonales para el logro de una meta en el ámbito académico y personal, tanto mediante el trabajo individual como con el soporte grupal que es de fundamental importancia para su edad, ya que así mayor será las ganas del alumno en terminar anticipadamente las tareas encomendadas, eludiendo dejar para el último momento.

Siendo a la vez estos hallazgos corroborados por Clariana, Cladellas, Badia y Gotzens (2011) quienes sostienen que las relaciones sociales siempre se han vinculado tanto positivamente como negativamente en la desorganización de los adolescentes, ya que si bien estas pueden dejarse llevar por los demás en comportamientos disruptivos también las alianzas y relaciones de cooperación intra e inter grupos generarán una motivación extra para aminorar la desorganización, ya que estos grupos aprenden herramientas en conjunto o por influencia de los demás que les permite tener un mejor ordenamiento de sus actividades.

A la vez como se aprecia en la tabla 4, se acepta la hipótesis que dice: existe relación entre el componente intrapersonal de inteligencia emocional con procrastinación y sus indicadores (falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad) en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo. Se encuentra una correlación significativa ($p<0.05$) e inversa; estos resultados dan a entender que los estudiantes que tengan un mayor conocimiento y aceptación de sí mismo, se sienten más seguros de sus habilidades y de sus decisiones; al tener una adecuada percepción de sus capacidades, tendrán menos conductas procrastinadoras, evidenciando mejor autoestima, lo que reducirá la aparición de pensamientos irracionales autolimitantes que perjudiquen su conducta, por lo que se mantendrán motivados para esforzarse y conseguir sus objetivos a corto y largo plazo por sí solos; asumen, de esa manera, que el control de la ejecución óptima de sus responsabilidades lo tienen ellos mismos y no alguien externo. Ello se debe a la actitud de seguridad que experimentan en sí mismos lo que le permite al adolescente cumplir con las tareas, responsabilidades y obligaciones.

Esto es apoyado por la Teoría de la Autoeficacia de Bandura (citado en Morris y Maisto, 2014) quien indica que la idea que puede tener un ser humano de sí mismo y de sus capacidades tiene una influencia intensa en la selección de las actividades a llevar a cabo, específicamente tanto en la persistencia como el esfuerzo y puntualmente en la manera en la que se actúa. De igual manera Ruiz y Cuzcano (2017) sostiene los niveles altos de procrastinación están vinculados a una baja autoestima acompañada de una autopercepción y autoconcepto negativo que desarrollan los adolescentes quienes, al considerarse vagos, inútiles y carentes de habilidades en relación a el resto de sus compañeros más destacados, incrementarán su malestar emocional y continuarán en el círculo de procrastinación. No obstante, hay otras variables como el apoyo social, familiar, la autodeterminación y el sentido de responsabilidad que también pueden influir para el logro de las metas académicas y personales.

Esto, por su parte se explica también por el modelo teórico de Goleman (2003), en donde, el comportamiento adaptativo de un sujeto se lleva a cabo a partir de haber desarrollado esquemas mentales que los permitan tener conciencia de sí, autorregular sus actos y motivarse a fin de que puede desarrollar las actividades de su vida de manera responsable. Entonces, una persona que presenta acciones procrastinadoras no ha desarrollado dichos componentes en sus esquemas mentales.

No obstante, si bien las condiciones personales del adolescente son importantes para alcanzar ciertos propósitos en la vida sin renunciar ni posponerlos, también dependerá del compromiso, identificación y red de apoyo con la que cuente lo que le permite autodeterminarse y tomar decisiones acertadas frente a su éxito personal y académico.

En la tabla 05 se aprecia según los resultados que se acepta la hipótesis que dice: existe relación entre el componente adaptabilidad de Inteligencia emocional con procrastinación y sus indicadores (falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad) en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo identificándose que existe una correlación altamente significativa ($p<0.01$), e inversa entre el componente Adaptabilidad de la Inteligencia Emocional y Procrastinación y sus indicadores: Falta de Motivación, Dependencia, Baja Autoestima, Desorganización y Evasión de la Responsabilidad en los participantes de esta investigación. Por lo cual se explica que los estudiantes que tengan mayores recursos personales para acondicionarse a las diversas situaciones que vivan, sin sucumbir

a las adversidades, así como que tengan mayor flexibilidad para modular sus esquemas mentales sin que esto les perjudique, tendrán menos conductas procrastinadoras, ya que podrán autorregularse cognitivamente para ver oportunidades en los cambios y salir victorioso de las obligaciones a pesar de los temores que tengan, siendo así no evadirán sus responsabilidades; serán capaces de solucionar los diversos problemas que se presenten, analizando y descubriendo los recursos que tienen a disposición para crear nuevas estrategias de afrontamiento y enfrentar las dificultades sin necesidad de que otras personas intervengan.

Esto es apoyado por Arévalo (2011) quien sostiene que la procrastinación cuando es mayor en la adolescencia, se debe a la incapacidad que tienen los más jóvenes para adaptarse adecuadamente a las nuevas demandas que les exige su medio de acuerdo a su edad que requieran sacrificios y esfuerzo personal, puesto que no sentirá motivación para realizarla; en consecuencia, primará la desorganización, así como la evitación de toda actividad que les produzca aburrimiento, mucho esfuerzo y poco agrado.

De igual forma, Natividad (2014) sostiene que la incapacidad de adaptación se relaciona con la procrastinación, imposibilitando a los alumnos activar su mente para conservar pensamientos, sentimientos y conductas dirigidas al cumplimiento de metas; por ello, los individuos con un alto nivel de procrastinación revelan una carencia de autorregulación cognitiva, así como motivacional y de conducta frente a los alumnos que si cuentan con autorregulación, quienes recurren a estrategias eficaces de aprendizaje y muestran creencias motivacionales adaptativas que les permiten responder a tiempo y adecuadamente a las actividades a su cargo.

Así mismo se aprecia en la tabla seis que se acepta la hipótesis que dice: Existe relación entre el componente manejo del estrés de Inteligencia emocional con Procrastinación y sus indicadores (falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad) en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo identificándose la existencia de una correlación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa entre el Manejo del Estrés de la Inteligencia Emocional y los indicadores de procrastinación: Falta de Motivación, Autoestima Baja, Dependencia, Desorganización como la Evasión de la Responsabilidad.

Estos hallazgos, permiten explicar que los adolescentes que tengan una mayor capacidad de tolerancia al estrés así como puedan estudiar y realizar sus obligaciones bajo presión sin que esto les perjudique, denotando un control de impulsos adecuado y serenidad ante las dificultades, tendrán un menor grado de procrastinación, ya que gestionar sus emociones y poder funcionar ante los estímulos estresantes, no serán afectados por los síntomas y pensamientos negativos producto del estrés, como la ansiedad o desesperación. De esta manera podrán organizarse y mantener la motivación y confianza en su capacidad personal para afrontar las demandas y retos a futuro, de manera de que podrán ejecutarlas llegando a finalizarlas responsablemente.

Esto es apoyado por Quant y Sánchez (2012), quien señala que las circunstancias que producen un nivel mayor de estrés en el ámbito académico son las vinculadas con el agobio que genera el vínculo trabajo-tiempo de disponibilidad. Ante lo cual, genera que los estudiantes se vean invadidos por aquellos sentimientos de negatividad, desmotivación y la desaparición del control sobre los hechos de la vida, propiciando de esta manera mayores conductas procrastinadoras. A la vez Ruiz y Cuzcano (2017) sostienen que la conducta procrastinadora es llevada a cabo por el adolescente, cuando no sabe manejar su estrés, ya que, un evento que después de un proceso de evaluación cognitiva, ha sido identificado como evento estresor que rebasa las capacidades del estudiante, conlleva a la evitación de la misma, producto del malestar emocional, inseguridad en la estima propia y de la poca motivación para conseguirla.

Sobre lo expuesto se enfatiza que los adolescentes suelen estresarse y frustrarse con facilidad cuando encuentran dificultades en las tareas, ya sea por falta de motivación o desorganización, lo cual conlleva al abandono de los propósitos y objetivos. Sin embargo, de darse una respuesta con alta tolerancia, evidencia deseos de enfrentar retos y asumir nuevas experiencias por estresantes que sean, ejecutando la tarea sin posponer.

Finalmente, en la tabla 7 se muestra que se acepta la hipótesis que dice: existe relación entre el componente estado de ánimo de inteligencia emocional con procrastinación y sus indicadores (falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad) en los alumnos de secundaria de una Institución Educativa Nacional de

Trujillo, evidenciándose que existe una relación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa entre el componente Estado de Ánimo de la Inteligencia Emocional y los indicadores de la procrastinación. Tales hallazgos ponen en referencia que los adolescentes que constantemente tengan un actitud positiva y que tomen los obstáculos con optimismo es decir como vehículos para aprender y conseguir logros mayores a futuro, tendrán menos conductas procrastinadoras, ya que, al mantener una emotividad positiva, esto influirá en el desarrollo de pensamientos adecuados y un procesamiento de la información funcional lo que impulsará que puedan manejar mejor situaciones difíciles y hostiles; por ende conservarán una buena valoración de sí mismos, de su vida y una constante motivación para conseguir lo que desea por sí mismo, sin depender de otros para conseguir su éxito, esforzándose para superar los retos difíciles, los cuales enfrentará con certidumbre y la confianza de cumplirlas satisfactoriamente.

Esto es corroborado por Pardo, Bolívar, Perilla y Salinas (2014) quienes encontraron que, los actos de incitar un estado de ánimo negativo en un individuo, aumenta el nivel de la procrastinación, puesto que la postergación es consecuencia de la subsanación de un estado de ánimo negativo a corto plazo (baja autoestima, desmotivación), el cual predomina encima de la obtención de objetivos a largo plazo y que dificulta que el joven emplee estrategias adecuadas para lograrlas.

De igual manera, los resultados permiten coincidir con los postulados de la teoría de Salovey y Mayer (1995) citado por Guerrero (2014) en los que se explica que las emociones influyen en la forma en que procesamos la información del entorno asi mismo la regulación de las emociones juega un papel fundamental en la creación de conductas adaptativas o desadaptativas, siendo que una persona capaz de mitigar las emociones negativas intensificar los positivas, tendrá un crecimiento emocional e intelectual que le permitirá ejecutar conductas más productivas y satisfactorias para él.

Es así que, los resultados obtenidos permiten inferir que los adolescentes que tengan una adecuada inteligencia emocional, con relaciones intra e interpersonales saludables y buen manejo de su estrés, estado de ánimo, así como capacidad de adaptación, tendrán menos predisposición para desarrollar conductas procrastinadoras. Ello se debe a la percepción adecuada de sus habilidades y capacidades sobre la base de su estima personal, autonomía, motivación para el logro y afrontamiento de situaciones estresantes, nuevas o que considera difíciles; las cuales si son favorables generarán bienestar en el adolescente y la ejecución de mayores conductas adaptativas.

IV. CONCLUSIONES

- Se identificó la existencia de una correlación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa entre la inteligencia emocional con procrastinación en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo.
- Se identificó que el componente interpersonal de la inteligencia emocional registra una correlación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa, con procrastinación y sus indicadores falta de motivación, dependencia, baja autoestima y evasión de la responsabilidad, mientras que registró una correlación significativa ($p<0.05$) con el indicador desorganización.
- Se determinó que el componente intrapersonal de la inteligencia emocional correlaciona inversamente y significativamente ($p<0.05$), con procrastinación y todos sus indicadores falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad.
- Se identificó la existencia de una correlación altamente significativa ($p<0.01$), e inversa entre el componente adaptabilidad de la inteligencia emocional y procrastinación y sus indicadores: falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad en los participantes de la investigación.
- Se encontró que el componente manejo del estrés de la inteligencia emocional presenta una correlación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa con procrastinación y sus indicadores falta de motivación, dependencia, baja autoestima, desorganización y evasión de la responsabilidad.
- Se identificó que existe una relación altamente significativa ($p<0.01$) e inversa entre el componente estado de ánimo de la inteligencia emocional y procrastinación y sus indicadores que la conforman en los alumnos de secundaria de una institución educativa nacional de Trujillo participantes en la investigación.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, O. (2010). Procrastinación general y académica en estudiantes de secundaria de un grupo de colegios no estatales de Lima Metropolitana. (Tesis de pregrado). Universidad de Lima. Lima. Perú.

Anticona, F. (2012). Inteligencia Emocional y su relación con la Calidad de Vida en alumnos de secundaria, Trujillo. (Tesis de Pregrado). Universidad César Vallejo. Trujillo, Perú.

Arévalo, E. (2011). Construcción y validación de la escala de Procrastinación en adolescentes EPA. (Tesis de grado). Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo.

BarOn, R (1997). The Bar-On Emotional Quotient Inventory (EQ-I): a test of emotional intelligence [Español] Toronto: Multi-Health Systems. Recuperado de http://www.web.teaediciones.com/Ejemplos/BarOn_extracto-web.pdf

BarOn, R. (2006). Modelo de BarOn de inteligencia emocional y social. Psicothema, 18(1), 13-25. Recuperado de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72709503.

Cardona, L. (2015). Relaciones entre procrastinación académica y estrés académico en estudiantes universitarios. (Tesis de pregrado). Universidad de Antioquia. Medellín. Recuperado el 29 de Octubre desde: http://200.24.17.74:8080/jspui/bitstream/fcsh/242/1/CardonaLeandra_studiantesuniversitarios.pdf

Clariana, M., Cladellas, R., Badia, M. y Gotzens, C. (2011). La influencia del género en variables de la personalidad que condicionan el aprendizaje: Inteligencia Emocional y Procrastinación Académica. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 14 (3), 87–96.

Goleman, D. (2003). La Inteligencia Emocional. Buenos Aires: Editorial Grupo Zeta.

Guerrero, Y. (2014). Clima social familiar, Inteligencia emocional y Rendimiento académico de los alumnos de quinto de secundaria de las instituciones educativas públicas de Ventanilla. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima. Recuperado el 18 de Agosto desde: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/3889/Guerrero_ny.pdf?sequence=1

Hoyos, J. (2015). Efectos de un programa ¡Empieza ya!, para reducir la procrastinación en ingresantes de una universidad privada. (Tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán. Chiclayo. Recuperado el 21 de Agosto desde: http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/825/HOYOS%20CUBAS%20JOSE%20ANTONIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Morris, C. y Maisto, A. (2014). Psicología, (10ma ed.). México: Editorial Pearson

Natividad, L. (2014). Análisis de la procrastinación en estudiantes universitarios. (Tesis doctoral). Universidad de Valencia. Valencia. Recuperado el 14 de Junio desde: http://oaji.net/articles/2020/7255-1570038691.pdf

Núñez, C (2017). Inteligencia Emocional Y Procrastinación Académica en Estudiantes de segundo grado de secundaria de una Institución Educativa, Barranca. (Tesis de grado). Universidad San Pedro. Chimbote.

Organización Mundial de la Salud (23 de noviembre del 2018). Salud del adolescente. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252253/B136_17-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pardo, D., Perilla, L. y Salinas, D. (2014). Relación entre la procrastinación académica y la ansiedad - rasgo en estudiantes de psicología. Cuadernos Hispanoamericanos de Psicología, 14 (1), 31 – 44.

Quant, D. y Sánchez, A. (2012). Procrastinación, Procrastinación académica: concepto e implicaciones. Revista Vanguardia Psicológica, 3 (1), 45 – 59.

Rivero, J. y Gonzáles, M. (2005). Desarrollo del adolescente. Aspectos físicos, psicológicos y sociales. Revista Pediatría Integral, 9 (1), 20 – 24.

Ruiz, C y Cuzcano, A. (2017). El estudiante Procrastinador. Revista Educa UMCH, 9 (1), 23 – 33. Recuperado desde https://revistas.umch.edu.pe/EducaUMCH/article/download/30/26

Senécal, C., & Guay, F. (2000). Procrastination in Job-Seeking: An Analysis of Motivational Processes and Feelings of Hopelessness. Journal of Social Behavior and Personality, 15(5), 267-282. [Español]. Recuperado de https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/14011/1/Procrastination%20in%20job-seeking%20-%20An%20analysis%20of%20motivational%20processes%20and%20feelings%20of%20hopelessness..pdf

Suárez, C. (2011). La Inteligencia Emocional como factor protector ante el suicidio en adolescentes. Revista de Psicología GEPU, 3 (1), 182 - 200.

Villanueva, C. (2019). Inteligencia Emocional y Procrastinación Académica en estudiantes de 4° de secundaria de una institución educativa. (Tesis de grado). Universidad Cesar Vallejo. Trujillo.



INDUSTRIAS ALIMENTARIAS





Detalles del rostro de un ceramio de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 265-275, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32123

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Capacidad del hidrolizado de proteínas de arveja amarilla (Pisum sativum L.) de la región La Libertad como conservante antimicrobiano para carne cruda de pollo

Suitability of yellow pea (Pisum sativum L.) proteins hydrolysate from the La Libertad region as an antimicrobial preservative for raw chicken meat

Antonio Ricardo Rodríguez - Zevallos[1]
Ángel Roberto Rodríguez Martinez[2]
Juan Carlos Li Rabines[3]

Recibido: 12 de junio 2021
Aceptado: 27 de junio 2021

RESUMEN

Los hidrolizados proteicos de leguminosas presentan propiedades biológicas, antioxidantes, antimicrobianas y funcionales. Aunque es ampliamente cultivada en la región La Libertad, la arveja amarilla (Pisum sativum L.) solo se comercializa como grano seco o harina. Los hidrolizados de extracto de proteínas de esta leguminosa podrían crear usos adicionales para este producto agrícola, especialmente como tratamiento antimicrobiano para la carne de pollo, que también es muy consumida en la misma región. El primer objetivo de este estudio fue determinar qué grado de hidrólisis de proteínas tiene mayor actividad antimicrobiana frente a Staphylococcus aureus. En segundo lugar, se observó el efecto de este hidrolizado en los recuentos de mesófilos aeróbicos, el pH y la textura de la carne de pollo cruda almacenada durante 6 días a temperaturas de 2 y 10 ˚C. Los resultados indican que, entre grados de hidrólisis de 5,6 y 15%, este último tuvo la mayor actividad frente a S. aureus. El hidrolizado al 15% también disminuyó el crecimiento de mesófilos aeróbicos y minimizó las variaciones en la textura y el pH de la carne de pollo cruda almacenada, especialmente a 2 ˚C. El hidrolizado de proteína de arveja amarilla puede tener relevancia como agente antimicrobiano para otras carnes y alimentos de origen vegetal. Por lo tanto, esperamos que la producción de hidrolizados de proteínas de arveja sea un proceso sencillo en la industria alimentaria.

Palabras claves: arveja, hidrólisis enzimática, pollo crudo, mesófilos aerobios, Stafiloccus aureos

1 Doctor en Ciencias Agronómicas. Docente de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2 Ingeniero Agroindustrial de la Universidad Nacional de Trujillo.

3 Ingeniero en Industrias alimentarias de la Universidad Privada Antenor Orrego.

ABSTRACT

Legume protein hydrolysates have biological, antioxidant, antimicrobial, and functional properties. Although widely cultivated in the La Libertad region, the yellow pea (Pisum sativum L.) is only commercialized as a dry grain or flour. The protein extract hydrolysates of this legume could create additional uses for this agricultural product, especially as an antimicrobial treatment for chicken meat, which is also widely consumed in the same region. The first objective of this study is to determine which degree of protein hydrolysis has the most antimicrobial activity against Staphylococcus aureus. Second, we observe the effect of this hydrolysate on the aerobic mesophile counts, pH, and texture of raw chicken meat stored for 6 days at temperatures 2 and 10 ˚C. The results indicate that, between degrees of hydrolysis of 5.6 and 15%, the latter had the best activity against S. aureus. The 15% hydrolyzed product also decreased the growth of aerobic mesophiles and minimized variations in texture and pH of stored raw chicken meat, especially at 2 ˚C. Yellow pea protein hydrolysate may have relevance as an antimicrobial agent for other meats and plant-based foods. Therefore, we hope that pea protein hydrolysate production will be a simple process in food industry.

Keywords: pea, enzymatic hydrolysis, raw chicken, aerobic mesophiles, Stafiloccus aureos

INTRODUCCIÓN

Las leguminosas son buena fuente de proteínas, vitaminas y minerales; las proteínas presentan alrededor de 22%. Se han reportado hidrolizados bioactivos y péptidos de diversos frejoles que presentan capacidad antioxidante, antihipertensiva y antimicrobiana, los cuales podrían ser usados como ingredientes funcionales (Luna-Vital y otros, 2015; Do Evangelho y otros, 2017).

La hidrólisis enzimática de proteínas permite obtener péptidos y aminoácidos libres de residuos químicos a diferencia de la hidrólisis química. Las principales enzimas utilizadas en la hidrólisis proteica son la pepsina, tripsina, flavourzime y la alcalasa; esta última es la más empleada por su bajo costo y buenos resultados. La eficiencia de la hidrólisis está relacionada con la concentración de enzima, el tiempo de tratamiento, el pH generalmente entre 7 y 9, en función al tipo de enzima (Torruco-Uco y otros, 2009; Cruz-Cervera y otros, 2010, Tamm y otros, 2016). Bojórquez-Balam y otros (2012) emplearon un sistema enzimático secuencial con las enzimas pepsina y pancreatina al hidrolizar un concentrado proteico de frijol Lima; encontraron actividad antimicrobiana del hidrolizado frente a Staphylococcus aureus y Shigella flexneri.

En la Región La Libertad, hay una producción importante de leguminosas alimenticias, tanto en la costa como en la sierra. Según el MINAGRI (2018), las tres menestras de mayor producción en esta Región son arvejas (16,109 t), habas (7,815 t) y frejoles (4,178 t). Se estudió la arveja (Pisum sativum L.) por su disponibilidad en la Región, por la baja alergenicidad de sus proteínas (Barac y otros, 2012), y para proponer un producto con valor agregado, ya que sólo es comercializada como grano seco o harina para sopas. Un concentrado de proteínas hidrolizadas, con mayores beneficios, especialmente como ingrediente funcional de diversos productos.

La carne y productos cárnicos son susceptibles al ataque de microorganismos, lo cual genera un rápido deterioro (Chouliara y otros, 2007; Latou y otros, 2014); reduciendo su vida útil, inclusive en refrigeración (Anang y otros, 2007; Khanjari y otros, 2013).

La industria alimentaria utiliza agentes antimicrobianos como los sorbatos, propionatos y benzoatos (Babuskin y otros, 2014). Sin embargo, el uso inadecuado de estos compuestos ha provocado una crisis de salud pública debido a la aparición de cepas microbianas resistentes a algunos antibióticos y antimicrobianos considerados como de mayor efectividad (Bojórquez-Balam y otros, 2012). Por otra parte, la adición de agentes antimicrobianos a los alimentos debe estar

supervisada, debido a que concentraciones excesivas pueden ser tóxicas y/o modificar la estructura química de los diversos productos al cual se le agregó (Bojórquez-Balam y otros, 2012; Taha y otros, 2013).

Los antimicrobianos de origen vegetal pueden ser compuestos fenólicos, polifenoles, flavonoides e hidrolizados de proteínas (Del Nobile y otros, 2012; Juneja y otros, 2012; Gyawali e Ibrahim, 2014).

Khanjari y otros (2013) señalan que una de las carnes de mayor consumo es la de pollo; además, esta carne tiene alta sensibilidad al deterioro por su elevado contenido de proteínas y humedad. Actualmente, no se han registrado estudios sobre la aplicación de hidrolizados proteicos de arveja con fines de conservación de carne cruda de pollo durante almacenamiento refrigerado.

El objetivo de la investigación fue evaluar el grado de hidrólisis del aislado proteico de arvejas amarillas que tenga mayor actividad antimicrobiana frente a Stafilococcus aureos y determinar el efecto del hidrolizado de aislado proteico de arvejas sobre el recuento de mesófilos aerobios, Salmonella spp y sobre las características del pH y textura en carne cruda de pollo almacenada a las temperaturas de 2 y 10 °C.

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 MATERIALES

Arveja amarilla seca, variedad criolla, adquirida del mercado de Huamachuco, Región La Libertad, Perú.

Enzima Alcalasa, de Bacillus licheniformis procedente de Calbiochem, Alemania.

Pechuga de pollo, Raza Cobb 500, de la empresa Avícola el Rocío SA, Trujillo.

2.2 MÉTODOS

2.2.1 Análisis proximal de la harina y concentrado proteico de arveja

Las determinaciones de humedad, proteínas, cenizas y grasas se realizaron por duplicado de acuerdo a los procedimientos oficiales de la AOAC (1997). Los carbohidratos totales fueron calculados por diferencia del contenido de humedad, proteínas, grasas y cenizas para la harina y concentrado proteico de arveja amarilla.

2.2.2 Medición de pH

El pH fue determinado a temperatura ambiente con un phmetro marca OHAUS, modelo ST3100-F, estandarizado con soluciones buffer a pH 4.01 y 7.01. En el caso del pollo, se pesó 5 g de carne y se trituró con 45 mL de agua destilada en licuadora Oster, velocidad media por un minuto, se filtró y al líquido se midió el pH (González y otros, 2014; Yimenu y otros, 2019).

2.2.3 Medición de textura

Se midió la textura de trozos de pollo por fuerza de compresión, mediante el texturómetro Universal Instron (Modelo 3342). Se utilizó un punzón cilíndrico de 2 cm de diámetro. Los parámetros de medición fueron los siguientes (Onega, 2003): Velocidad de ensayo: 1,0 mm/s, distancia 30 mm y distancia de calibración: 50 mm, fuerza de compresión 50 N.

2.2.4 Preparación de aislado de proteínas de arveja

Los granos de arveja fueron seleccionados y molidos en un molino de martillos, la harina fue tamizada a un diámetro de partícula de 150 µm; fue almacenada en frascos herméticos a 4 °C. Para las extracciones, se pesó 50 g de harina de arveja y se suspendió en 750 mL de agua destilada. La suspensión se ajustó a pH 9.50 con NaOH 1N y mantuvo en agitación una hora. Luego se centrifugó a 9000 RPM por 20 minutos a 4 °C y enseguida se separó el líquido sobrenadante, el cual se ajustó a pH 4.50 con HCl 1N y se almacenó a 4 °C por 15 minutos. Posteriormente, se centrifugó a 9000 RPM por 20 minutos a 4 °C y luego se extrajo el precipitado. Después se lavó con agua destilada dos veces al precipitado y centrifugó a 9000 RPM a 4 °C por 10 minutos. Finalmente, la proteína fue liofilizada (LABCONCO, USA) y almacenada en frascos herméticos a 4 °C (Jarpa-Parra y otros, 2014).

2.2.5 Hidrólisis de aislado de proteínas de arveja

Se pesó el aislado de proteínas de arveja y se diluyó en agua destilada según la relación Enzima/ sustrato (1/200, 1/400, 1/600, 1/800) y concentración de proteínas (1.6, 3.3 y 5%). La suspensión fue calentada a 85 °C por 3 minutos con agitación magnética, para inactivar enzimas del concentrado proteico; luego la temperatura de la suspensión se disminuyó a 50 °C por 2 horas y se ajustó el pH a 8.0 con NaOH a 4 N. Enseguida se añadió alcalasa, la

cantidad en función a la relación E/S y del peso del aislado proteico, se mantuvo en agitación por 10 minutos a 50°C. Finalmente, se inactivó la enzima alcalasa a 85 °C por 15 minutos. La proteína hidrolizada en medio líquido se almacenó en frascos herméticos a 4 °C (Yust y otros, 2003, Tamm y otros, 2016).

2.2.6 Grado de hidrólisis

Para medir el grado de hidrólisis se utilizó una variante del método de titulación con formol, descrita por Taylor (1957). Este método se basa en la reacción de los aminoácidos con el formaldehído liberando un ión de H+ por cada grupo amino libre, los que pueden ser titulados con una solución de hidróxido de sodio.

Pesar aproximadamente 1,5 g de materia prima liquida (aproximadamente 0,3-0,4 g de proteína), y anotar el peso exacto de cada muestra. Añadir agua destilada hasta completar exactamente 50 g por muestra. Agitar con magneto y llevar a pH 7,0 con NaOH 0,1 M. Añadir 10 ml de formaldehído agitando, dejar con agitación durante 5 min. Al cabo de los 5 minutos titular la muestra hasta pH 8,5 con NaOH 0,1 M, y registrar la cantidad de NaOH utilizada por cada muestra. Para calcular el % de grupos aminos libres, utilizar la siguiente fórmula:

% Grupos amino libres (D) = (A x B x 14.007 x 1000) / (C x 100)

A = ml de NaOH utilizados en la titulación

B = Concentración del titulante (NaOH 0,1 M)

C = g de materia prima (líquido) por muestra

Para calcular el grado de hidrólisis (GH%), utilizar la siguiente fórmula:

GH % = (D x 100) / E

D = % Grupos amino libres

E = % Grupos amino totales (medio 6,25) dividido por la cantidad de proteínas.

2.2.7 Recuento de Staphylococcus aureus

Se empleó el método Kirby-Bauer aplicado por Biziulevičius y otros (2006) y Gasca-Tuz y otros, (2017) que comprende:

Preparación del inóculo. Del tubo que contenía la cepa de Staphylococcus aureus se hizo un raspado, con un hisopo estéril, y luego se sumergió el hisopo en 3 mL de caldo nutritivo, la turbidez del medio debe ser equivalente al estándar 0,5 de Mc Farland cuya turbidez corresponde a la concentración 10^{-8} UFC/mL (Cáceres-Huambo, 2017).

Inoculación e incubación: Se sumergió un hisopo estéril y seco en el inoculo previamente preparado y se eliminó el exceso de líquido haciendo rotar el hisopo contra la pared interna del tubo. Se inoculó con éste la superficie de placas de agar Müller Hinton a temperatura ambiente. Luego se sumergió discos (1 cm de diámetro) de papel filtro whatman número 3 en 60 µL de cada uno de los hidrolizados proteicos y luego se colocaron sobre la superficie de cada placa, se aplicó por triplicado. Las placas se incubaron invertidas a 37 °C por 24 horas.

A continuación, se midió los halos de inhibición con toma fotográfica y análisis de imagen con el programa IMAGEJ.

2.2.8 Recuento de mesófilos aerobios en carne de pollo

Se pesó 10 g de carne de pollo de cada tratamiento y se trituró con 90 mL de caldo peptonado (dilución 10^{-1}) y de esta dilución se transvaso un 1 mL a 9 mL de caldo peptonado (dilución 10^{-2}) en tubos de ensayo. Se sembró cada dilución en placas Petri con Agar PCA e incubó a 37 °C por 24 horas (Leal, 2008).

2.2.9 Recuento de Salmonella spp en carne de pollo

Se pesó 25 g de pollo de cada tratamiento y se trituró con 225 mL de caldo peptonado y de esta dilución se transvaso un 1 mL a 9 mL de caldo peptonado, la cual se puso en incubación a 37 °C por 24 horas. Posteriormente, se sembró en Agar S-S para verificar la presencia y/o ausencia de Salmonella spp. (Leal, 2008).

2.2.10 Procedimiento experimental de almacenaje de carne cruda de pollo con hidrolizados proteicos de arveja amarilla.

El procedimiento se basó en los trabajos de Khanjari y otros (2013) y Babushing y otros (2014). Pechugas de pollo de aves recientemente beneficiadas, fueron transportadas en una caja isotérmica con hielo y cerrada herméticamente hasta el laboratorio de Industrias de Alimentos de la Universidad, la carne fue almacenada a 4 °C por 2 horas. Para el tratamiento con los hidrolizados proteicos, la pechuga fue cortada en trozos de 3 cm de largo, 2 cm de ancho y 2,5 cm de altura. Luego fueron sumergidos en el hidrolizado proteico (15% grado de hidrólisis) por 5 minutos. También se preparó muestras control (carne sin hidrolizado). Los trozos de pollo fueron puestos en bandejas de poliestireno forradas con película plástica

y se almacenaron a 2 y 10 °C por 6 días; cada día se tomaron muestras para los análisis respectivos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 COMPOSICIÓN PROXIMAL DE LA HARINA Y CONCENTRADO PROTEICO DE ARVEJA AMARILLA

En la Tabla 1 se muestra la composición proximal de la harina de arveja amarilla. Se observa que presenta bajo contenido de grasa, 1.4%; 21.1% de proteínas y 67.3% de carbohidratos. Estos valores son similares a lo reportado para harina de arveja sin cáscara en las Tablas Peruanas de Composición de Alimentos (MINSA, 2009).

Tabla 1. Composición proximal de harina y aislado proteico de arveja amarilla (%)

Componente	Harina de arveja	Aislado de arveja
Humedad	7.43	0.94
Proteínas	21.17	84.53
Grasa	1.40	2.33
Cenizas	2.62	1.20
Carbohidratos	67.38	11.00

En el caso del aislado de arveja, los 84.53 % de proteínas encontrados son ligeramente mayores a los 80.23 % reportados por Reinkensmeier y otros (2015) para aislados proteicos comerciales de arveja. Así mismo, Wani y otros (2015) reportaron un valor de proteínas entre 81.0 y 86.3% en aislado proteico de frijol negro (Phaseolus mungo L.), lo que concuerda con Urrutia (2010), quien señala que los aislados proteicos presentan 80 % o más de proteínas.

3.2 HIDROLIZADOS DE AISLADO DE PROTEÍNAS DE ARVEJA AMARILLA

Los hidrolizados de interés en esta investigación son aquellos con actividad antimicrobiana; en trabajos anteriores han demostrado esta actividad con grados de hidrólisis que varían entre 5 y 15 % (Bojórquez-Balam y otros, 2012; Baltodano, 2016; Taha y otros, 2013).

En la Tabla 2 se muestra que, para altas concentraciones de proteínas de arveja (5%) los grados de hidrólisis fueron altos (entre 25 y 43 %); para concentraciones de 3.3 % de proteína, los grados de hidrolisis fueron disminuyendo, con rangos entre 9 y 15 % y para concentraciones de proteínas de 1.65 % los grados de hidrólisis fueron de 6.5 – 6.7 % en 10 minutos de hidrólisis.

Tabla 2. Grado de hidrólisis del aislado de arveja amarilla en función de la relación Enzima / Sustrato y concentración de proteínas

Relación Enzima/Sustrato	Concentración proteína (%)	Grado de Hidrólisis (%)
1/400	5.0	35.70
1/600	5.0	25.40
1/800	5.0	43.43
1/400	3.33	15.00
1/600	3.33	9.49
1/800	3.33	13.79
1/600	1.65	6.65
1/800	1.67	6.51

Cruz-Cervera y otros (2010) reportaron grado de hidrolisis de 15%, en 15 minutos de hidrólisis, empleando la enzima alcalasa en proteínas de frijol terciopelo (Mucuna pruriens). Para el hidrolizado de arveja con concentraciones de 3.3 % de proteínas y relación E/S de 1/400 se obtuvieron valores similares de grado de hidrólisis.

Baltodano (2016) hidrolizó aislado proteico de frijol ñuña (Phaseolus vulgaris L.) variedad pava, las condiciones del proceso fueron, concentración de proteínas 10%, concentraciones de alcalasa de 3, 5 y 7% y tiempos de digestión de 15, 30 y 60 min. Obtuvo grados de hidrólisis entre 13.86 y 58.60%. Para la menor concentración de enzima obtuvo grado de hidrolisis similares para el hidrolizado de arveja de 3% de proteína y además evaluó la actividad antimicrobiana.

Tamm y otros (2016) hidrolizaron proteínas de arveja (5 %) usando alcalasa y con relaciones de enzima/sustrato de 1/100 hasta de 1/700, condiciones similares en parte a este trabajo, pero aplicaron el método pH -stat para regular los grados de hidrolisis, los cuales los fijaron entre 1 y 8 %, con la finalidad de estudiar las propiedades emulsionantes del hidrolizado. En este trabajo se buscó un rango más amplio de grado de hidrólisis para evaluar la actividad antimicrobiana del hidrolizado.

3.3 ACCIÓN INHIBITORIA DE HIDROLIZADOS DE ARVEJA AMARILLA FRENTE A STAPHYLOCOCCUS AUREUS

En la Tabla 3 se muestra que hubo actividad antimicrobiana (formación de halo de inhibición) desde la aplicación de 6.5% hasta 15% de grado de hidrólisis del hidrolizado de arveja frente al Staphylococcus aureus. Se observa que, a mayor grado de hidrólisis, mayor área de halo de inhibición se formó; y con 15% de grado de hidrólisis se produjo mayor actividad antimicrobiana.

Bojórquez-Balam y otros (2012) emplearon un sistema secuencial de enzimas pepsina y pancreatina, para hidrolizar un concentrado de pallares (Phaseolus lunatus). Con 5.5% de grado de hidrólisis encontraron actividad antimicrobiana frente a Staphylococcus aureus y Shigella flexneri. Utilizando diferentes condiciones de hidrólisis, enzimas y materia vegetal en este trabajo, se consiguió efecto antibacteriano entre 6.5 y 15 % de grado de hidrólisis.

Baltodano (2016) reportó actividad antimicrobiana frente a Staphylococcus aureus con hidrolizado de frijol Ñuña de 13.86 % de grado de hidrólisis, resultado similar al hallado con el hidrolizado de arveja.

Tabla 3. Relación grado de hidrólisis de aislado proteico de arveja y halo de inhibición de Staphylococcus aureus

Grado de hidrólisis (%)	Halo de inhibición (mm2)
6.51	43.14
9.49	56.33
13.79	61.83
15.00	82.52

Marrufo-Estrada y otros (2013) reportaron capacidad antibacterial contra Staphylococcus aureus en hidrolizado proteico de semillas del árbol Jatropha curcas L. con grado de hidrólisis, entre 10 y 15%, empleando alcalasa. Sus resultados concuerdan, con los hallados con el hidrolizado de arveja (Pisum sativum L.) amarilla.

Chim-Chi y otros (2013) reportan que con grado de hidrólisis mayor al 25% en semillas de Jatropha curcas, los hidrolizados no presentan capacidad antimicrobiana. Así mismo, Gasca-Tuz y otros (2017) informan que con grado de hidrólisis entre 7.4 y 9.58 % en pallares (Phaceolus lunatus), no presentan capacidad antimicrobiana contra el Staphylococcus aureus, en este caso no coincide con los resultados obtenidos con hidrolizados de arveja. Christman (2010) señala que con grados de hidrólisis de la proteína entre 10 y 15%, se generan péptidos de mayor peso molecular, lo cual le proporciona mayor actividad antimicrobiana. De acuerdo a los resultados conseguidos y las investigaciones consultadas, el grado de hidrólisis de 15 % sería el apropiado para aplicar en alimentos como agente antimicrobiano.

3.4 EFECTO DEL HIDROLIZADO PROTEICO DE ARVEJA AMARILLA Y DE LA TEMPERATURA DE ALMACENAJE SOBRE EL RECUENTO DE MESÓFILOS AEROBIOS Y SALMONELLA EN CARNE DE POLLO CRUDA

La Figura 1 muestra que hay muy poco crecimiento de mesófilos aerobios en los trozos de pollo con hidrolizado proteico de arveja a 2 y 10 °C (de 102 a 4 x 102 ufc/g) durante los 6 días de almacenamiento, mientras que las muestras control llegaron al sexto día a 106 y 10 7ufc/g, para las temperaturas de 2 y 10 °C respectivamente.

MINSA (2008) señala que el máximo recuento de mesófilos aerobios para carne de pollo cruda en refrigeración es 107 ufc/g, por lo tanto, los trozos de pollo tratados con hidrolizado proteico son aptos para el consumo durante el tiempo de almacenamiento, los no tratados pueden pasar el límite más allá de los 6 días de almacenaje. La aplicación del hidrolizado de arveja amarilla podría incrementar el tiempo de vida del pollo crudo refrigerado.

Así mismo, Khanjari y otros (2013) trataron filetes de pechuga de pollo cruda con quitosano, aceite esencial de orégano (*Origanum vulgare*) y su mezcla, a los 6 días de almacenaje a 4°C, redujeron el recuento de mesófilos aerobios, de 6.75 x 10^6 ufc/g en muestra control a 4.04 x 10^4, 4.80 x 10^4 y 3.32 x 10^3 ufc/g, respectivamente. Resultados de esta investigación son similares a los obtenidos con los hidrolizados de arveja, los que indican buena capacidad antimicrobiana de estas sustancias.

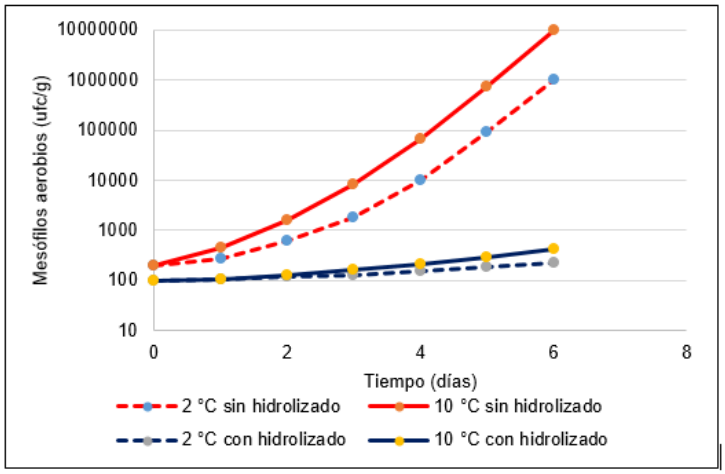


Figura 1. Recuento de mesófilos aerobios en trozos de pollo con hidrolizado proteico de arveja y sin hidrolizado

Babuskin y otros (2014) aplicaron extractos de clavo de olor (Syzygium aromaticum), canela (Cinnamomum cassia), orégano (Origanum vulgare) y mostaza (Brassica nigra), en filetes de pechuga de pollo crudo almacenados por 15 días a 4°C, los recuentos de mesófilos aerobios fueron menores que el control. Resultados parecidos se obtuvieron con los hidrolizados de arveja.

No hubo presencia de Salmonella spp para todas las muestras de carne de pollo con y sin hidrolizado proteico de arveja y a las temperaturas de 2 y 10 °C, durante los 6 días de almacenamiento, esto comprueba las condiciones adecuadas de higiene durante la experimentación. Además, se cumple con las directivas del MINSA (2008) que señala ausencia de Salmonella spp para la carne de pollo refrigerada.

3.5 EFECTO DEL HIDROLIZADO PROTEICO DE ARVEJA AMARILLA Y DE LA TEMPERATURA DE ALMACENAJE SOBRE EL PH Y TEXTURA EN CARNE DE POLLO CRUDA

La Figura 2 muestra que, para la carne de pollo tratada con hidrolizado de arveja, el pH aumenta ligeramente, aunque más pronunciado a los 10 °C que a los 2°C durante los 6 días, mientras que el pH de la carne sin hidrolizado aumenta más rápido para ambas temperaturas, lo que demuestra el efecto protector del hidrolizado; al variar poco el pH, indicaría reducción de las reacciones de deterioro de la carne.

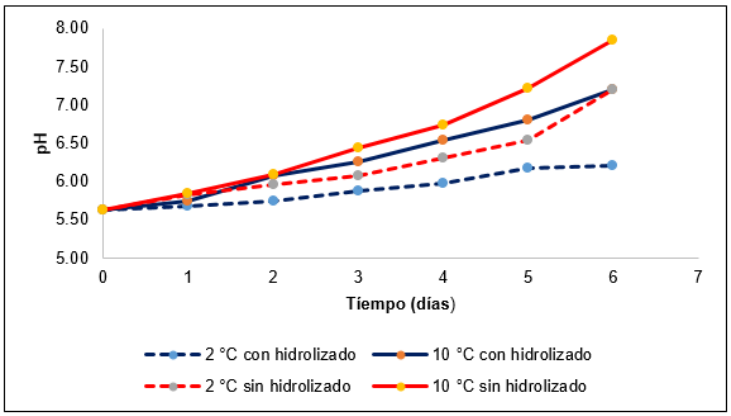


Figura 2. Variaciones del pH de carne cruda de pollo con y sin hidrolizado proteico de arveja a 2 y 10 °C durante almacenaje

El rango de pH aceptable en la carne de pollo esta entre 5.8 a 6.7 según el ICMSF (1998), la carne de pollo tratada con hidrolizado de arveja cumple con este rango de pH durante los 6 días de almacenaje a 2°C y a 10 °C cumple sólo hasta el día 4.

Gómez y Lorenzo (2012) y González y otros (2014) explican que el aumento de pH en la carne se debe a la degradación de proteínas y producción de aminas, con el hidrolizado proteico de arveja se reduce parcialmente esta degradación bioquímica de las proteínas y, por lo tanto, la variación del pH.

Babuskin y otros (2014) reportaron que el uso de extracto de especias como clavo de olor (Syzygium aromaticum), canela (Cinnamomum cassia), orégano (Origanum vulgare) y mostaza (Brassica nigra) como antimicrobiano natural en filetes de pechuga de pollo crudo, mantuvieron el pH entre 5.63 y 6.32, extendiendo su vida útil hasta 15 días de almacenamiento a 4°C. Este rango de pH reportado es similar al encontrado (6.21) para la carne de pollo con hidrolizado al cabo de los 6 días de almacenaje a 2°C y ello comprueba su efecto antibacteriano; se podría usar el hidrolizado de arveja para extender el tiempo de vida de esta carne.

La Figura 3 muestra una disminución de la textura de la carne de pollo con y sin hidrolizado proteico de arveja, durante los 6 días de almacenamiento a 2 y 10 °C, ello es debido al deterioro de proteínas y otras sustancias. Con la aplicación de hidrolizado de arveja la textura es menos afectada, lo que muestra su acción protectora. Además, al tener menos actividad microbiana en carne con hidrolizado, los componentes de la carne son menos degradados y ello se refleja en una textura menos afectada.

Onega (2003) reporta que el rango mínimo de la textura de la carne de pollo cruda se encuentra entre 20 y 24 N. Las diferencias de valores con esta investigación estarían en las variaciones del método.

Gómez y Lorenzo (2012) y González y otros (2014) señalan que durante la refrigeración a 4 °C existe degradación bioquímica de las proteínas en la carne, con lo cual se produce pérdida de agua de las células, por lo tanto, la textura va disminuyendo y su vida útil. Sin embargo, con el hidrolizado proteico de arveja, reduce parcialmente la degradación proteica, manteniendo la textura de la carne de pollo.

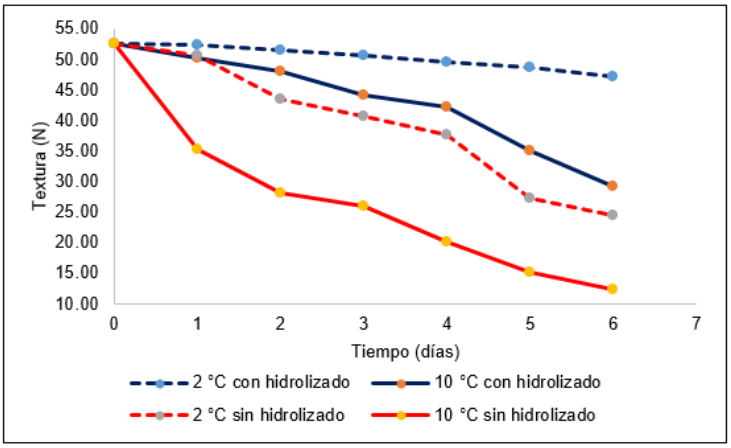


Figura 3. Variaciones de la textura de carne cruda de pollo con y sin hidrolizado proteico de arveja a 2 y 10 °C durante almacenaje

CONCLUSIONES

Se encontró actividad antimicrobiana frente a Staphylococcus aureus en un rango de 5.6 a 15 % de grado de hidrólisis de aislado proteico de arveja amarilla. Con este grado de hidrolisis de proteína de arveja (15%), se logró reducir el crecimiento de mesófilos aerobios y minimizar las variaciones de pH y textura de carne cruda de pollo, especialmente a 2°C. El hidrolizado proteico de arveja amarilla, como otros hidrolizados, tiene alto contenido de proteínas, péptidos que lo hacen más asimilable, también puede tener actividad antioxidante que lo convierte en alimento nutritivo, funcional, se puede usar como suplemento, y en este caso específico, se puede emplear como compuestos antimicrobianos, para aplicarlos en suspensiones, películas comestibles y otras formas en diversas carnes y otros alimentos de origen vegetal.

AGRADECIMIENTO

Se agradece al Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego por el otorgamiento del fondo FAIN 2018 para ejecutar la investigación y a la Escuela Profesional de Ingeniería en Industrias Alimentarias por las facilidades en el uso de los laboratorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anang, D., Rusul, G., Bakar, J., Ling, F. H. (2007). Effects of lactic acid and lauricidin on the survival of Listeria monocytogenes, Salmonella enteritidis and Escherichia coli O157: H7 in chicken breast stored at 4 C. Food Control, 18(8), 961-969.

Association of Official Analytical Chemists (AOAC). (1997). Methods of analysis of association of official analytical chemists. 16 th Edition Washington, D.C.

Baltodano, S. 2016. Efecto de la concentración de alcalasa y tiempo de digestión sobre el grado de hidrólisis y acción inhibitoria frente a Staphylococcus aureus en el hidrolizado proteico de frijol nuña (Phaseolus vulgaris L.) variedad pava. Tesis para optar el título de Ingeniero en Industrias Alimentarias de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú.

Barac, M., Cabrilo, S., Stanojevic, S., Pesic, M., Pavlicevic, M., Zlatkovic, Jankovic, M. 2012. Functional properties of protein hydrolysates from pea (Pisum sativum, L) seeds. International Journal of Food Science and Technology, 47(7):1457-1467.

Babuskin, S., Babu, P., Sasikala, M., Sabina, K., Archana, G., Sivarajan, M., Sukumar, M. (2014). Antimicrobial and antioxidant effects of spice extracts on the shelf life extension of raw chicken meat. International journal of food microbiology, 171, 32-40.

Bojórquez-Balam, E.; Ruiz- Ruiz, J.; Segura-Campos, M.; Betancur-Ancona, D., Chel-Guerrero, L. 2012. Actividad antimicrobiana de fracciones peptídicas de hidrolizados proteínicos de frijol lima (Phaseolus lunatus). Revista de la Facultad de Ingeniería Química, 52(12)11-18.

Biziulevičius, G., Kislukhina, O., Kazlauskaitė, J., Žukaitė, V. (2006). Food-protein enzymatic hydrolysates possess both antimicrobial and immunostimulatory activities: a cause and effect theory of bifunctionality. FEMS Immunology & Medical Microbiology, 46(1), 131-138.

Cáceres-Huambo, A. 2017. Determinación de la estructura primaria de la lectina V-2 de semillas de arveja (Pisum sativum L.) y su efecto antibacteriano en Staphylococcus aureus y Escherichia coli. Idesia, 35(1), 11-18.

Chim-Chi, Y., Martínez A. y Chel-Guerrero L. (2013). Caracterización de hidrolizados de Jatropha curcas y Vigna unguiculata: Efectos biológicos antioxidantes, antihipertensivos y antimicrobianos. Editorial Academia Española.

Chouliara, E., Karatapanis, A., Savvaidis, I. N., Kontominas, M. G. (2007). Combined effect of oregano essential oil and modified atmosphere packaging on shelf-life extension of fresh chicken breast meat, stored at 4 C. Food Microbiology, 24(6), 607-617.

Christman, J. 2010. Antimicrobial Activity of Casein Hydrolysates against Listeria monocytogenes and Escherichia coli O157: H7. Masters theses. University of Tennessee, Knoxville. USA.

Cruz-Cervera, G.; Castellanos-Ruelas, A.; Rosado-Rubio, G., Chel-Guerrero, L. 2010. Capacidad antioxidante de hidrolizados enzimáticos de la proteína de frijol terciopelo Mucuna pruriens. Revista de la Facultad de Ingeniería Química, 50(12):17-25.

Del Nobile, M., Lucera, A., Costa, C., Conte, A. (2012). Food applications of natural antimicrobial compounds. Frontiers in microbiology, 3, 287.

Do Evangelho, J. A., Vanier, N. L., Pinto, V. Z., De Berrios, J., Dias, A., Da Rosa Zavareze, E. 2017. Black bean (Phaseolus vulgaris L.) protein hydrolysates: Physicochemical and functional properties. Food chemistry, 214, 460-467.

Gasca-Tuz, C., Chel-Guerrero, L., Betancur-Ancona, D. (2017). Capacidad antibacteriana de fracciones peptídicas de frijol lima (Phaseolus lunatus L.) obtenidas por hidrólisis enzimática. Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR, 2(1), 8-16.

Gómez, M. y Lorenzo, J. 2012. Effect of packaging conditions on shelf-life of fresh foal meat. Meat Science, 91(4), 513-520.

González, M.; Mesa, C. y Quintero, O. 2014. Estimación de la vida útil de almacenamiento de carne de res y de cerdo con diferente contenido graso. Vitae, 21(3): 201-210.

Gyawali, R., y Ibrahim, S. 2014. Natural products as antimicrobial agents. Food control, 46, 412-429.

ICMSF. 1998. International Commission on Microbiological Specifications for Foods. Tomo 6. Editorial Acribia S.A. Zaragoza, España.

Jarpa-Parra, M., Bamdad, F., Wang, Y., Tian, Z., Temmelli, F. Han, J., Chen, L. 2014. Optimization of lentil protein extraction and the influence of process pH on protein structure and functionality. Food Science and Technology, 57(2):461-469.

Juneja, V. K., Dwivedi, H., Yan, X. (2012). Novel natural food antimicrobials. Annual review of food science and technology, 3, 381-403.

Khanjari, A., Karabagias, I. K., Kontominas, M. 2013. Combined effect of N, O-carboxymethyl chitosan and oregano essential oil to extend shelf life and control Listeria monocytogenes in raw chicken meat fillets. LWT-Food Science and Technology, 53(1), 94-99.

Latou, E., Mexis, S. F., Badeka, A. V., Kontakos, S., Kontominas, M. G. 2014. Combined effect of chitosan and modified atmosphere packaging for shelf life extension of chicken breast fillets. LWT-Food Science and Technology, 55(1), 263-268.

Leal, K., Chaar, S., Ayala, A., Roo, Y., Toledo, L., Urdaneta, A. 2008. Comparación de la calidad microbiológica de hamburguesa de pollo elaborada en forma artesanal e industrial. Revista Científica, 18(5), 624-630.

Luna-Vital, D., Mojica, L., gonzález de Mejía, E., Mendoza, S., Loarca-Piña, G. 2015. Biological potencial of protein hydrolysates and peptides from common bean (Phaseolus vulgaris L.): A review. Food Research International., 76(P1), 39-50.

Marrufo-Estrada, D., Segura-Campos, M., Chel-Guerrero, L., Betancur-Ancona, D. (2013). Defatted Jatropha curcas flour and protein isolate as materials for protein hydrolysates with biological activity. Food Chemistry, 138(1), 77-83.

Ministerio de Agricultura y Riego del Perú (MINAGRI). 2018. Anuario estadístico de producción agrícola y ganadero 2018. Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA). Lima, Perú.

Ministerio de Salud (MINSA). 2008. Criterios microbiológicos de Calidad Sanitaria e inocuidad de alimentos y bebidas de consumo humano. Resolución Ministerial N° 591-2008. Lima. Perú.

Ministerio de Salud (MINSA). 2009. Tablas Peruanas de Composición de Alimentos. Instituto Nacional de Salud. Lima. Perú.

Onega P., E. 2003. Evaluación de la calidad de carnes frescas: aplicación de técnicas analíticas, instrumentales y sensoriales. Tesis de Doctorado. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

Reinkensmeier, A., Bubler, S., Schlüter, O., Rohn, S., Rawel, H. 2015.Characterization of individual proteins in pea protein isolates and air classified simples. Food Research International, 76, 160-167.

Taha, F., Mohamed, S., Wagdy, M., Mohamed, G. 2013. Antioxidant and Antimicrobial Activities of Enzymatic hydrolysis Products from sunflower protein isolate. World Applied Sciences journal, 21(5): 651-658.

Tamm, F., herbst, S., Brodkorb, A., Drusch, S. 2016. Functional properties of pea protein hydrolysates in emulsions and spray-dried microcapsules. Food hydrocolloids., 58, 204-214.

Taylor, W. 1957. Formol titration: an evaluation of its various modifications. The Analyst, vol. 48, pp. 488-498.

Torruco-Uco, J., Chel-Guerrero, L., Martínez-Ayala, A., Dávila-Ortíz, G., Betancur-Ancona, D. (2009). Angiotensin-I converting enzyme inhibitory and antioxidant activities of protein hydrolysates from Phaseolus lunatus and Phaseolus vulgaris seeds. LWT-Food Science and Technology, 42(10), 1597-1604.

Urrutia, W. 2010. Determinación de parámetros óptimos de extracción alcalina para la obtención de aislado proteico a partir de tarwi. Trabajo de Tesis en Ingeniería Agroindustrial. Universidad Nacional Micaela Bastidas. Apurímac, Perú.

Wani, I., Sogi, D., Shivhare, U., Gill, B. (2015). Physico-chemical and functional properties of native and hydrolyzed kidney bean (Phaseolus vulgaris L.) protein isolates. Food Research International, 76, 11-18.

Yimenu, S., Koo, J., Kim, B., Kim, J., Kim, J. (2019). Freshness-based real-time shelf-life estimation of packaged chicken meat under dynamic storage conditions. Poultry Science, 98(12), 6921-6930.

Yust, M., Pedroche, J., Giron-Calle, J., Alaiz, M., Millán, F., Vioque, J. (2003). Production of ace inhibitory peptides by digestion of chickpea legumin with alcalase. Food Chemistry, 81(3), 363-369.



Detalles del rostro de un ceramio de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 277-296, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32124

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Medición del área foliar de plantines de alcachofa usando imágenes aéreas y procesamiento digital de imágenes en un invernadero de Huamachuco

Medición del área foliar de plantines de alcachofa usando imágenes aéreas y procesamiento digital de imágenes en un invernadero de Huamachuco

Gianmartin Francisco De La Cruz Mariños[1]
Frank Anthony Pantoja Burga[1]
Jefri Jeam Pierre Castro Alcántara[1]
Diego Jampier Muñoz Arroyo[1]
Paulo Otoya[2]
Clayder Gonzalez Cadenillas[3]
Jorge Luis Alva Alarcón[4]

Recibido: 14 de febrero de 2021
Aceptado: 22 de febrero de 2021

RESUMEN

Este trabajo de investigación tiene como objetivo la medición del área foliar de 26 plantines de alcachofa mediante el uso del procesamiento digital de imágenes aéreas de la zona de cultivo: un invernadero en Huamachuco. Para lograr este objetivo se desarrollaron algoritmos para las siguientes tareas: delimitación de área de trabajo, ecualización de histogramas, umbralización por rangos, aplicación de filtros, detección de contornos y cálculo de áreas. Los valores obtenidos mediante este método se compararon con un método tradicional; el método elegido fue el método del papel milimetrado, en el que la medición consistió en el calco de las hojas de los plantines, y luego se sumaron todos los recuadros ocupados por las hojas calcadas. Se seleccionaron 10 plantines al azar y se calcularon las 10 áreas foliares por ambos métodos, se obtuvo que la diferencia mayor entre las áreas fue de 5,02 cm2, lo que representa un 20,77% de diferencia porcentual. Calculando el área total foliar obtenida por los dos métodos, se obtuvo una diferencia de 16,45 cm2, lo que representa un 6,72% de diferencia porcentual.

Palabras claves: área foliar, plantines de alcachofa, procesamiento digital de imágenes.

1 Estudiante de décimo ciclo de Ingeniería Electrónica – Universidad Privada Antenor Orrego

2 Bachiller en Ingeniería Electrónica – Universidad Privada Antenor Orrego

3 Maestro en Ingeniería Eléctrica, docente contratado – Universidad Privada Antenor Orrego

4 Maestro en Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática, docente contratado – Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

This research work aims to measure the leaf area of artichoke seedlings through the use of digital processing of aerial images of the growing area. We worked with a total of 26 artichoke seedlings that grew in a greenhouse that was implemented in the city of Huamachuco for this purpose. To know the leaf area, by means of digital processing of aerial images of the growing area, algorithms were developed for the following tasks: delimitation of the work area, equalization of histograms, thresholding by ranges, application of filters, detection of contours and calculation of areas. The values obtained by this method were compared with a traditional method; The method chosen was the graph paper method, where the measurement consisted of tracing the leaves of the seedlings, and then all the squares occupied by the traced leaves were added. 10 seedlings were selected at random and the 10 leaf areas were calculated by both methods, it was obtained that the greatest difference between the areas was 5.02 cm2, which represents a 20.77% percentage difference. Calculating the total leaf area obtained by the two methods, a difference of 16.45 cm2 was obtained, which represents 6.72% of percentage difference.

Keywords: leaf area, artichoke seedlings, digital image processing.

I. INTRODUCCIÓN

La agricultura es una de las principales actividades que contribuye al desarrollo económico de una nación, al impulsar la erradicación del hambre y la reducción de la pobreza y la protección del medio ambiente. El 80% de los alimentos que se consumen a nivel mundial es de origen vegetal y el 98% del oxígeno en la atmósfera es producido por las plantas (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019).

En el Perú, la agricultura tiene una gran importancia en la economía, el 2018 fue la segunda fuente generadora de divisas y el 2019 uno de cada cuatro empleos pertenecía al régimen agrario (Chirinos-Valdivia, 2019). En el sector agropecuario, subsector agrícola, uno de los productos que destaca es la alcachofa, que desde el 2014 hasta la actualidad se ha encontrado entre los 31 productos agrícolas con mejor valor en la producción (Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, 2020).

La alcachofa (Cynara scolymus L.) pertenece a la familia Compositaceae, es considerada uno de los productos hortícolas con mayor valor energético, rico en azúcares, proteínas, vitaminas A, B y C; con gran contenido de calcio, potasio y hierro, además de otras bondades. Crece hasta una altura de entre 1.0m a 1.5m, cubriendo un área de 1.5 a 2.0 metros de diámetro en su etapa adulta. Sus hojas alcanzan hasta 1.0m de largo y 30cm de ancho, con bordes lobulados y aserrados. La alcachofa requiere de adecuados cuidados, de una buena disponibilidad de agua, especialmente durante su crecimiento. Su temperatura óptima oscila entre 12 a 20°C. La alcachofa requiere de un constante monitoreo para así proporcionar suficiente seguridad durante su crecimiento y no provocar una mala calidad de alcachofa. Una de las técnicas que se utilizan para medir el crecimiento de las plantas es la de medir el área foliar (Instituto Nacional de Innovación Agraria, s.f.).

El seguimiento del crecimiento y rendimiento de los cultivos durante las etapas de desarrollo es un aspecto importante del manejo agrícola. Permite al agricultor implementar intervenciones oportunas que aseguran un rendimiento óptimo al final de la temporada. Se puede monitorear la humedad del suelo, la temperatura del cultivo, la densidad del cultivo, las deficiencias en nutrientes, las infecciones en las plantas, los ataques de insectos, entre otros. Todos estos aspectos repercuten en el tamaño de la planta. La toma de imágenes aéreas de los campos de cultivo proporciona información valiosa que puede ayudar a pequeños agricultores a monitorear el crecimiento y rendimiento de los cultivos de manera oportuna durante la temporada de cultivo: es decir, el análisis de los datos obtenidos mediante la toma de imágenes puede ayudar a la identificación temprana de los factores de estrés antes mencionados (European Space Agency, 2021).

El área foliar, o área que ocupan las hojas, es un valor de gran importancia para los científicos y granjeros. Las hojas son responsables de la

productividad de una planta y, a mayor escala, de un ecosistema o una granja. Es importante, por lo tanto, comprender el área foliar y los diferentes métodos para medirla. Las hojas son uno de los órganos más importantes que tienen las plantas. La fotosíntesis, el proceso mediante el cual las plantas producen alimentos utilizando luz, dióxido de carbono (CO_2) y agua, se lleva a cabo en las hojas.

La estructura y composición de las hojas están diseñadas para la fotosíntesis. La luz es capturada por los cloroplastos en las hojas. El dióxido de carbono se absorbe a través de los estomas o aberturas en la parte inferior de las hojas. El área foliar se puede medir por métodos como los cálculos directos, conociendo el largo, el ancho y el coeficiente de forma de la hoja, o mediante ecuaciones para conocer el área aproximada; utilizando papel milimetrado, que consiste en pasar el contorno de la hoja a un papel milimetrado, lo que requiere mucho tiempo, o un planímetro. El procesamiento de imágenes, mediante fotos tomadas a la hoja y calculado sus contornos y la relación que hay con los píxeles (Kinhal, 2019) garantiza una medición más precisa, pero es un método destructivo.

En el laboratorio de robótica del LABINM de la Universidad Privada Antenor Orrego se desarrolló un robot CNC tipo cartesiano de la marca FarmBot como soporte tecnológico para el proceso de control de calidad de plantines. Este robot integra una estructura mecánica FarmBot, tecnología 4.0, piezas propias impresas en 3D, servidores de procesos y un área de trabajo, con la finalidad de analizar, mediante procesamiento de imágenes, la calidad de los plantines ubicados en su espacio de trabajo para poder actuar sobre ellos (Choque, 2018; Choque et al. 2018, 2019). Este trabajo ha servido de base para el desarrollo de la investigación que se detalla a continuación.

Esta investigación se realizó por secciones, se presentan los pasos realizados para determinar el área foliar de plantines de alcachofa, cultivados en un vivero implementado para esta investigación en la ciudad de Huamachuco, mediante la toma de imágenes aéreas de la zona de cultivo. Los resultados de estas mediciones se comparan con mediciones obtenidas con el método del papel milimetrado y se comentan los valores obtenidos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación realizada fue de tipo experimental y la muestra fue formada por plantines de alcachofa cultivados en un pequeño invernadero implementado para este fin. Este trabajo constó de cuatro etapas: invernadero desarrollado y plantines cultivados, adquisición de imágenes aéreas de los plantines, procesamiento digital de imágenes y diseño experimental. Estas etapas se describen con más detalle a continuación.

2.1 INVERNADERO DESARROLLADO Y PLANTINES CULTIVADOS

Para cumplir con los objetivos de esta investigación, se implementó un invernadero a pequeña escala (Figura 1), el cual permitió la germinación y crecimiento de las semillas de alcachofa.

Las medidas del invernadero son de 131 cm x 79 cm y su base se distribuyó en 2 secciones. En cada sección se hicieron 30 orificios, a los cuales se les dio una separación de 5.5 cm. Esto se hizo para evitar errores en el análisis cuando los plantines empiecen a crecer y superpongan sus hojas entre sí.

Luego de la construcción de la base de la maqueta, se elaboró una estructura metálica para cubrir la base. Esta estructura fue recubierta de plástico con la finalidad de que las condiciones climáticas del interior fueran estables.



Figura 1. Invernadero elaborado para germinar y hacer crecer las semillas de alcachofa.

Se sembraron 60 semillas de alcachofa (figura. 2), de las cuales solo germinaron 26. Se seleccionaron 10 plantines, tomados al azar, para medir el área foliar usando el método de procesamiento digital de imágenes. Este método fue comparado con el método tradicional que utiliza el papel milimetrado. Ell primer método se realizó a través de una fotografía y el segundo de manera manual.

Figura 2. roceso de sembrado de las semillas de alcachofa.

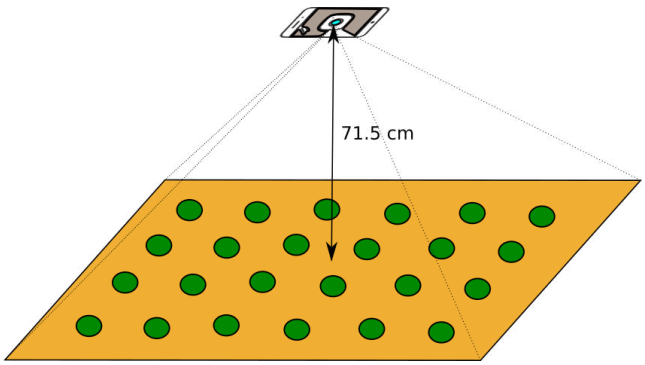


2.2. ADQUISICIÓN DE LAS IMÁGENES AÉREAS DE LOS PLANTINES

Para tomar las imágenes aéreas se usó un celular Huawei P Smart 2019, el cual tiene una cámara de 13 megapíxeles y una apertura igual a f/1.8. Con esta cámara se tomaron imágenes de 4128 x 3096 píxeles. Este dispositivo se colocó dentro del invernadero a una altura de 71.5 cm (figura 3).

Figura 3. (a) Esquema de adquisición de imágenes aéreas usando un celular.
(b) Posicionamiento de la cámara en el vivero.

(a)



(b)

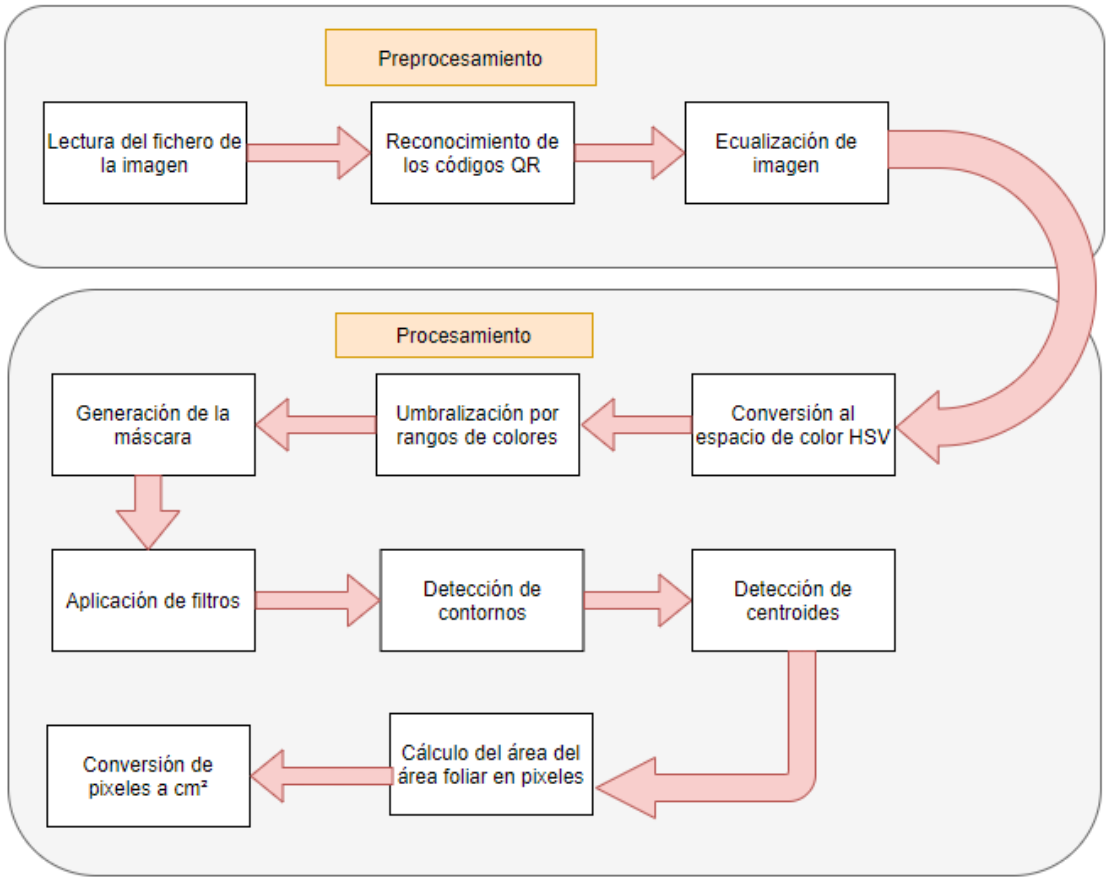


Con la cámara en la posición descrita anteriormente, se tomaron diversas imágenes durante más de 30 días. Cada imagen fue etiquetada según su fecha, hora e intensidad de iluminación (lux) correspondiente.

2.3. PROCESAMIENTO DIGITAL DE LAS IMÁGENES

Se ha desarrollado un método no invasivo para obtener el área foliar de los plantines de alcachofa cultivados. A la imagen aérea de los plantines se ingresa al algoritmo de preprocesamiento, se mejora la imagen y se pasa al procesamiento de imágenes en lenguaje de programación Python 3.8. Este algoritmo hace uso de una secuencia de técnicas (figura 4).

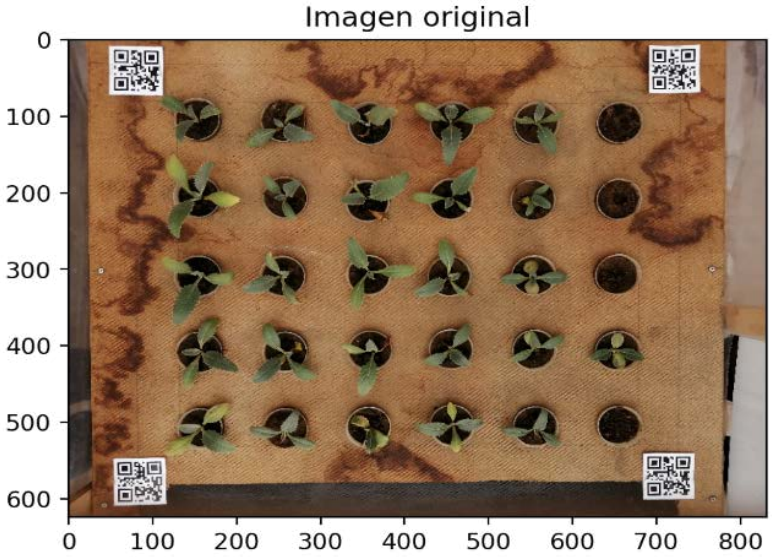
Figura 4. Diagrama de bloques donde se muestran los pasos seguidos para obtener el área de los plantines de alcachofa a través de una imagen aérea de estos.



2.3.1. Lectura del fichero de la imagen.

El proceso se inicia con la imagen obtenida de la cámara ubicada en el invernadero (descrito en la sección 2.2). La imagen obtenida (figura 5) sirve como entrada para el algoritmo desarrollado, en el cual se aplican diferentes técnicas (Figura 4) para calcular el área foliar de cada plantín. Además, en la figura 5 se pueden observar 26 plantines de alcachofa a los cuales se calculará su área foliar; si los espacios sin plantines fueron sembrados originalmente, pero no germinaron.

Figura 5. Foto aérea original del área cultivada. Se observan 26 plantines de alcachofa.

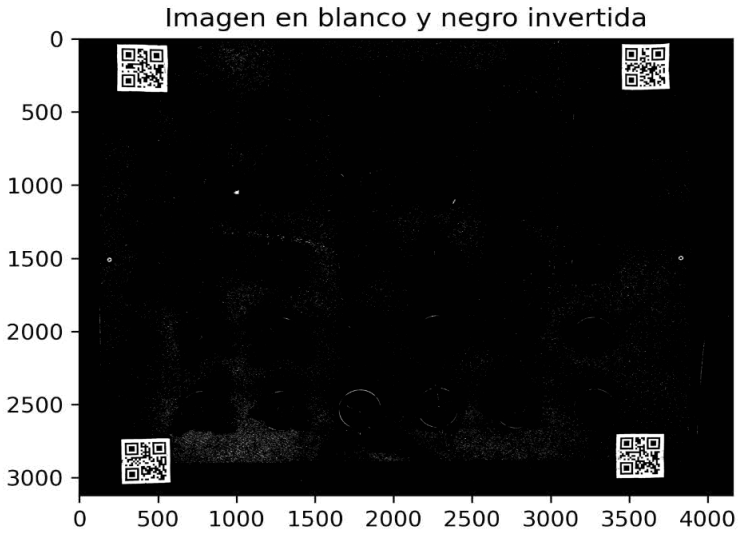


2.3.2. Reconocimiento de los códigos QR.

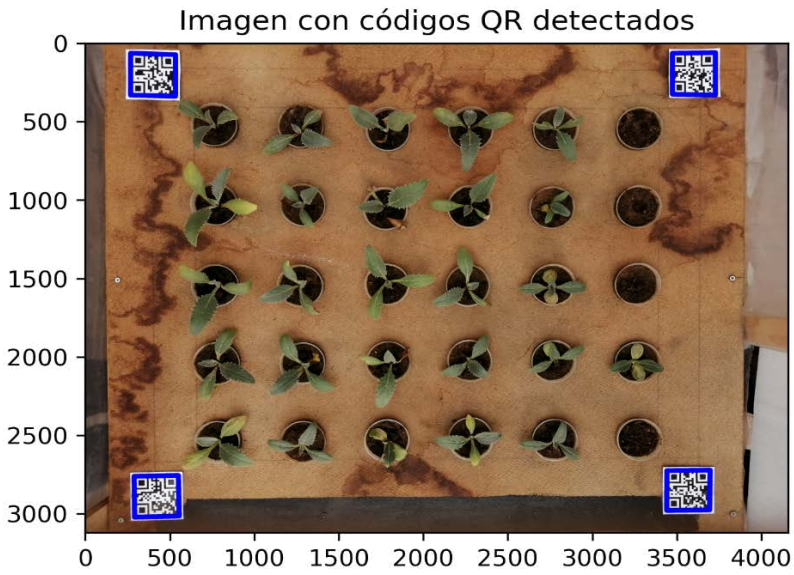
En este apartado se aplicó umbralización en una máscara de la imagen, la cual dio como resultado los códigos QR solamente, luego se invirtió el color de blanco a negro y viceversa, consiguiendo así la imagen en blanco y negro invertida (Figura 6.a). Seguidamente se detectó los códigos QR en la imagen original y se les delineó con una franja color azul, dando como resultado la imagen con códigos QR detectados (figura 6.b)

Figura 6. (a)Máscara invertida de la figura original con sólo los códigos QR. (b)Figura original con los QR detectados previamente en la máscara invertida.

(a)



(b)

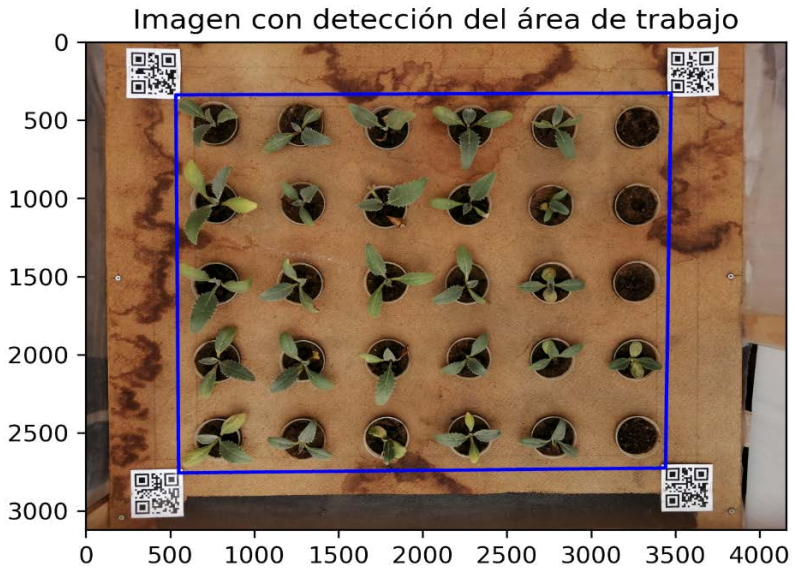


2.3.3. Recorte del área de interés.

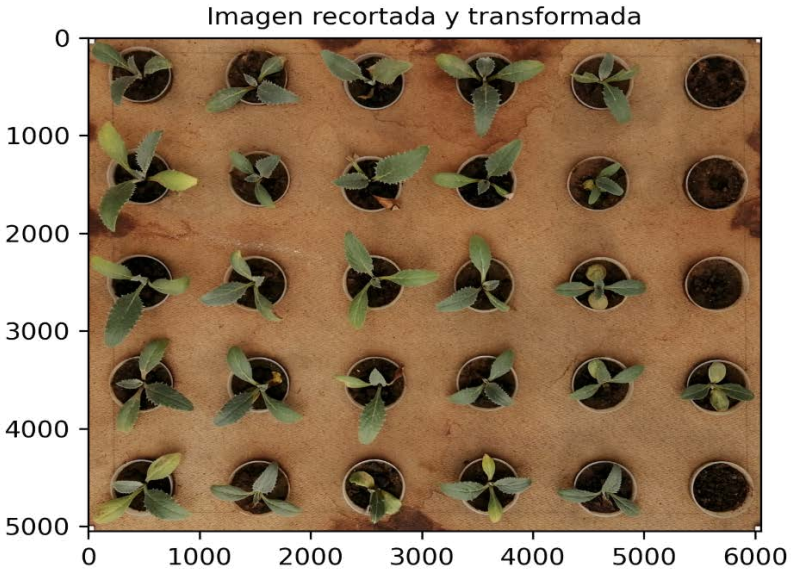
Después de haber identificado las marcas de los códigos QR, se toma la parte más cercana al centro de la imagen con la finalidad de obtener una imagen que no incluya información innecesaria y que cuente con una relación pixel x centímetro conocido de donde se ubican las 4 marcas en código QR en las esquinas del área a evaluar. Esto se hace para realizar un cálculo más exacto (Figura 7).

Figura 7. (a) Figura marcada para realizar el recorte de la imagen original del área cultivada. (b) Recorte del área de trabajo utilizando como puntos de referencia los códigos QR ubicados en las esquinas del área de cultivo.

(a)



(b)

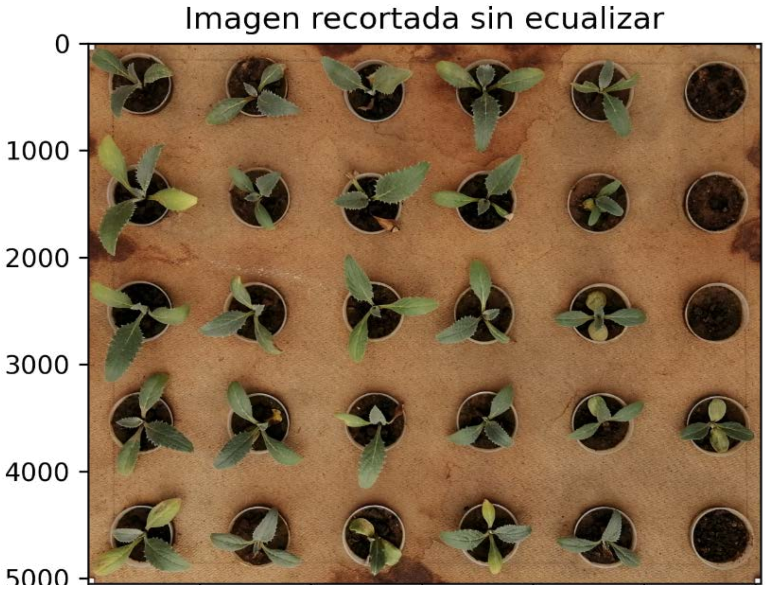


2.3.4. Ecualización de imagen.

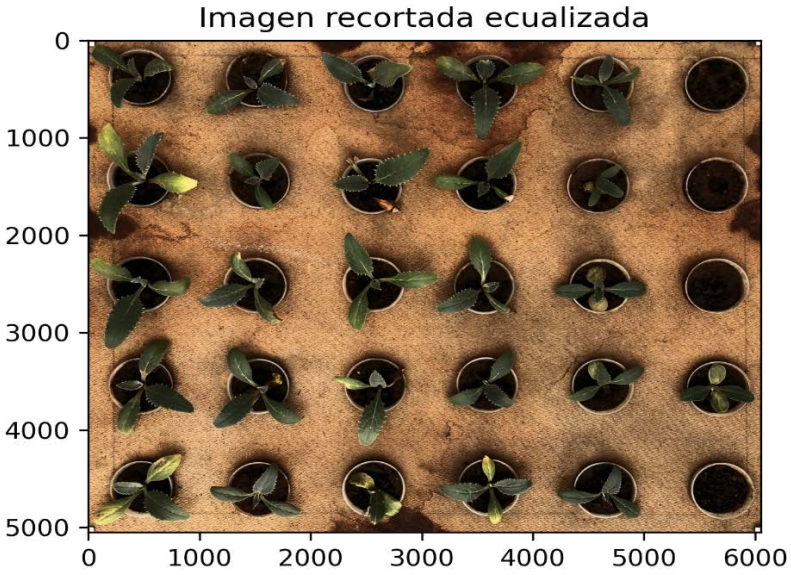
Este procesamiento se realizó con el fin de resaltar colores y tonos en la imagen previo a realizar su procesamiento (Figura 8.a). Para lograr esto se realizó un cambio de espacio de color, del espacio BGR al espacio de color HSV. Luego del cambio de espacios, se aplicó la técnica de ecualización de histogramas sólo al canal V (Value), el cual afecta directamente al brillo de la imagen, dando como resultado la imagen ecualizada (Figura 8.b).

Figura 8. (a) Figura aérea del área cultivada sin ecualización de histograma.
(b) Figura aérea del área cultivada con ecualización de histograma.

(a)



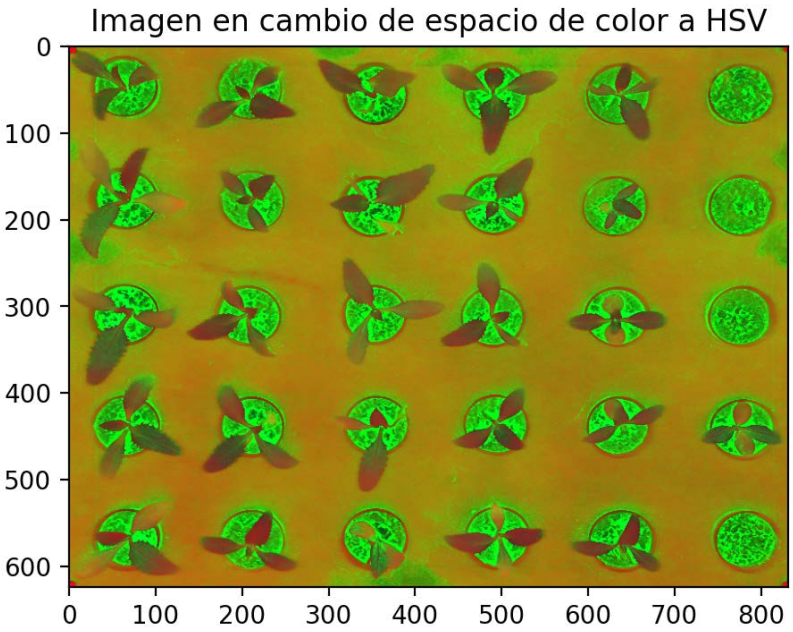
(b)



2.3.5. Conversión de espacio de color.

Usualmente al cargar una imagen, se imprime en el espacio de color RGB, pero para mejorar la umbralizacion se realizó la conversión al espacio de color HSV, lo que permitió separar a la imagen de fondo mediante patrones de colores (figura 9).

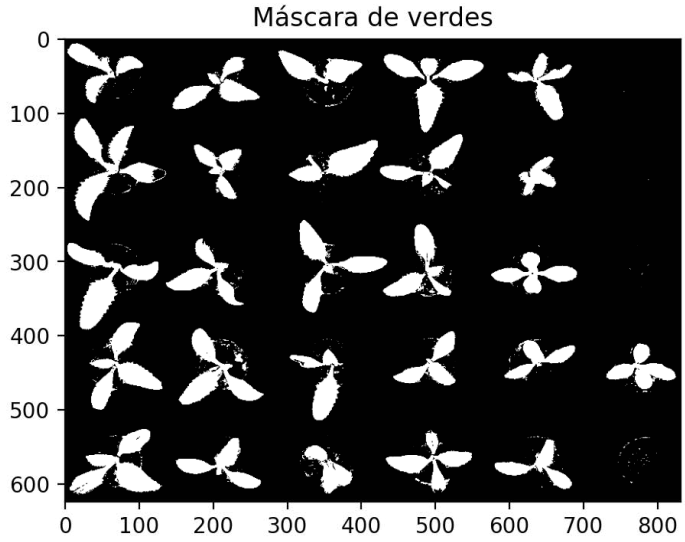
Figura 9. Figura del área cultivada, en el espacio de color HSV.



2.3.6. Umbralización y generación de la máscara.

La umbralización permite segmentar la imagen que se desea obtener mediante rangos de colores, teniendo en cuenta el matiz, saturación y brillo de la imagen del espacio de color HSV. La generación de la máscara permite separar el objeto del fondo (figura 10).

Figura 10. Luego de generar la máscara para el umbral de los platines, siendo el color verde el que predomina.

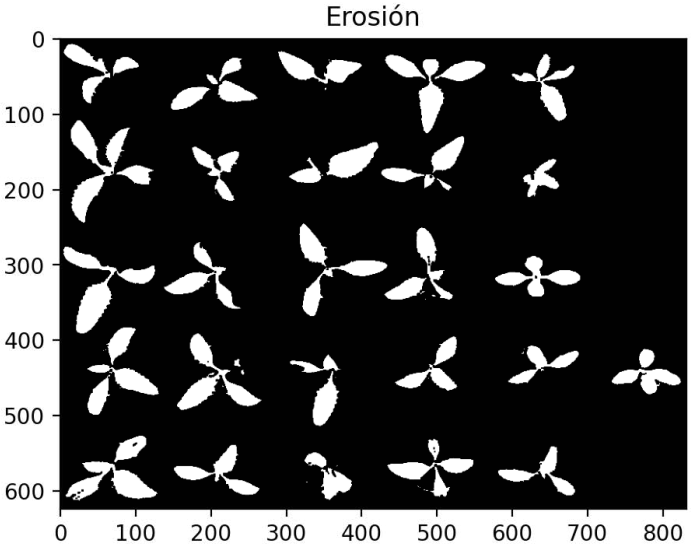


2.3.7. Aplicación de filtros.

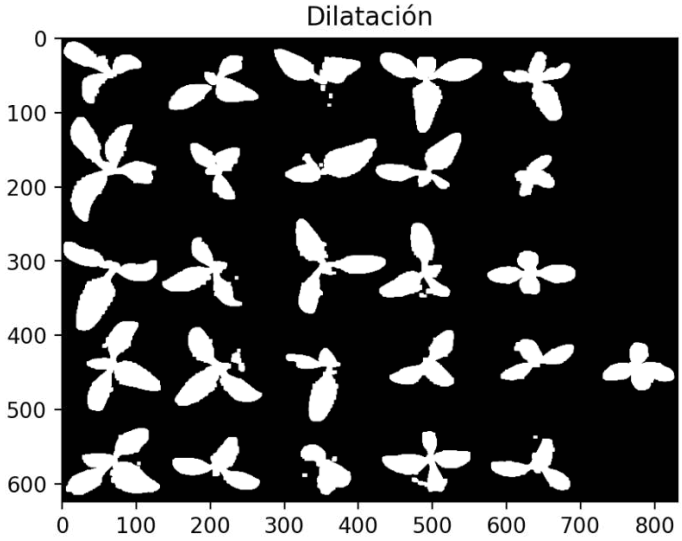
Luego de aplicar la máscara para el color verde se usaron filtros de erosión y dilatación. Estos filtros sirvieron para remover algunos píxeles que no pertenecían a los plantines (erosión) y unir otros que quedaban excluidos de la morfología de los plantines (dilatación). Este proceso permitió mejorar el análisis de los plantines (Figura 11a - figura 11b).

Figura 11. (a) Aplicación del filtro de erosión. (b) Aplicación del filtro de dilatación.

(a)



(b)

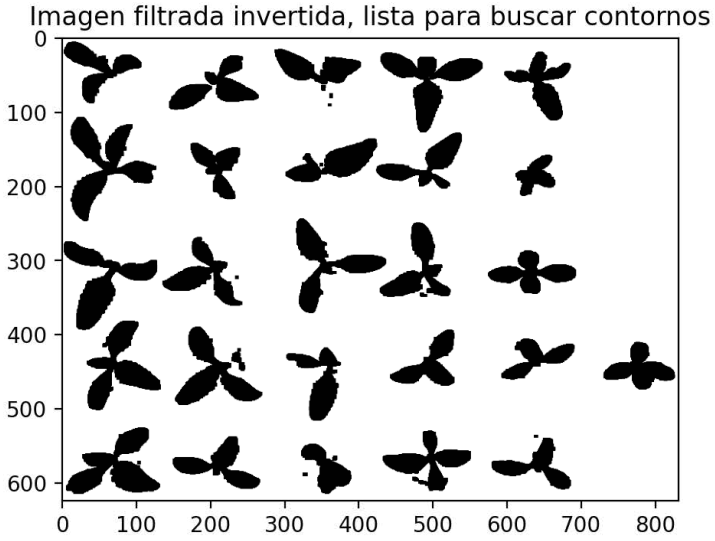


2.3.8. Detección de contornos.

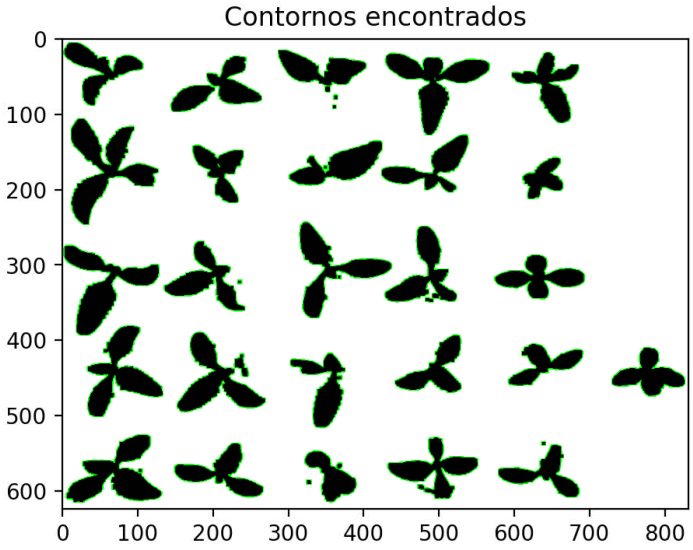
Después de haber utilizado los filtros, se realizó la detección de contornos con la finalidad de mejorar el análisis y la identificación de cada plantín de la imagen analizada. Para ello se busca los contornos de cada plantín en la imagen segmentada (figura 12.a), se encuentran los contornos (figura 12.b) y se visualizan en los plantines encontrados en su espacio de color original (figura 12.c).

Figura 12. Imagen invertida después de haber usado los filtros. (b) Contornos encontrados en la imagen invertida. (c) Visualización de los contornos encontrados en la imagen original.

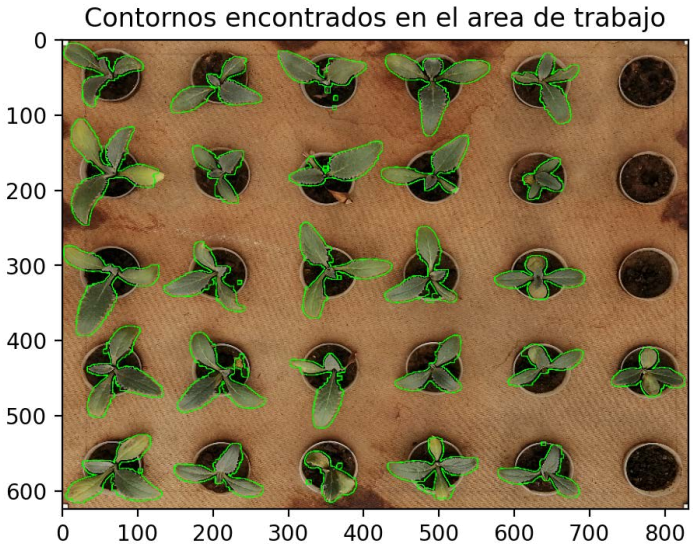
(a)



(b)



(c)



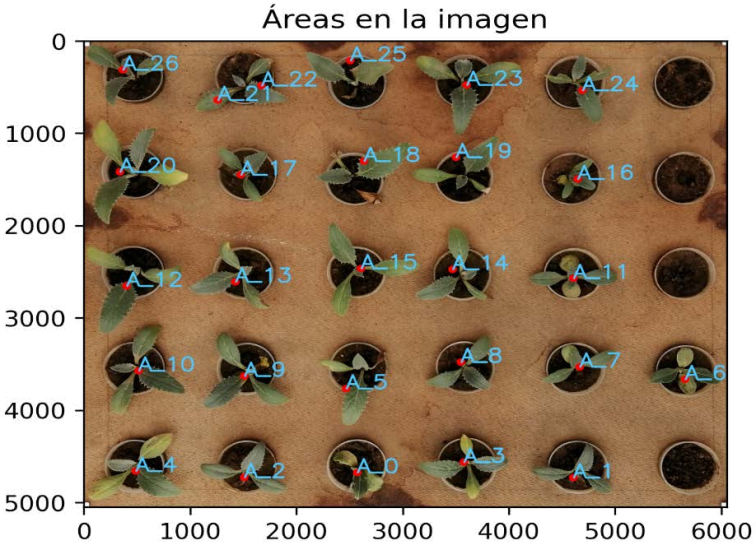
2.3.9. Cálculo de las áreas de los plantines.

Una vez que se han encontrado todos los contornos, se calcula el área de cada contorno. Para esto se mide la cantidad de píxeles dentro del contorno y se multiplica por la relación pixel por centímetro previamente calculado. Si el área es mayor a un umbral previamente especificado (se aplica este umbral para descartar pequeñas áreas no pertenecientes al plantín evaluado), entonces se calcula el centro de cada contorno y se le asigna un identificador (figura 13.a).

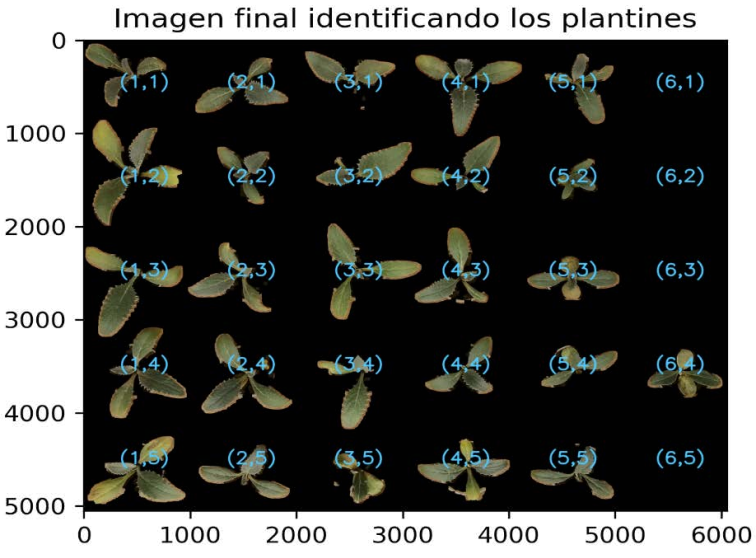
Finalmente, se muestra el resultado del algoritmo en una imagen en la que solo aparecen las áreas encontradas y se identifica cada plantín (figura 13.b). Esta imagen final sirve como referencia para que el investigador conozca qué es lo que está detectando el algoritmo.

Figura 13. (a) Identificación de cada una de las áreas de los plantines en base a los contornos previamente encontrados. (b) Imagen final del proceso realizado. Se puede observar el área foliar encontrada mediante el procesamiento digital de imágenes.

(a)



(b)



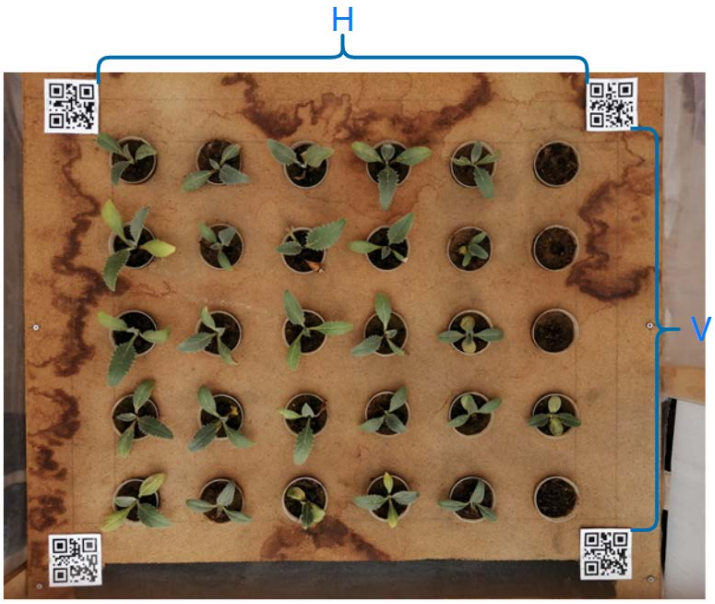
2.4. DISEÑO EXPERIMENTAL

Para obtener el área foliar de los plantines de alcachofa del invernadero desarrollado se utilizó el procesamiento digital de imágenes y luego se validó con otro método (el método del papel milimetrado) se realizaron los siguientes pasos:

2.4.1. Conversión de píxeles a centímetros.

Dada la necesidad de conocer la relación entre pixeles (de la imagen procesada) y centímetros (de los plantines) se decidió ubicar 4 marcas (códigos QR) en cada una de las 4 esquinas de la imagen a procesar (Figura 14). Así, conociendo la distancia entre dichas marcas y la cantidad de píxeles de la imagen, se pudo determinar la relación pixeles-cm.

Figura 14. Códigos QR ubicados en las esquinas del tablero donde se encuentran creciendo los plantines, la separación horizontal de los plantines es H y la vertical V.



Los valores de H y V son:

H = 60,5 cm

V = 50,5 cm

Debido a que la cámara utilizada era de un celular moderno y a que la toma de la imagen se hizo desde un punto suficientemente alejado del área a evaluar, no se consideró necesario realizar la calibración de la cámara. De esta forma, los códigos QR se utilizaron para mapear una imagen rectangular de 6050 píxeles de ancho por 5050 píxeles de alto. Es decir, se trabajó con una equivalencia de 100 píxeles para cada centímetro:

Relación píxeles a centímetros: 100 píxeles = 1 cm

2.4.2. Medición del área foliar usando las imágenes aéreas.

Siguiendo el procesamiento digital de imágenes descrito en la parte 2.3 se identificó cada plantín en la imagen tomada, luego se calculó dicha área en pixeles y finalmente se realizó la transformación de cada área de píxeles a centímetros, utilizando la relación descrita en el párrafo anterior, pero elevado al cuadrado. Por ejemplo:

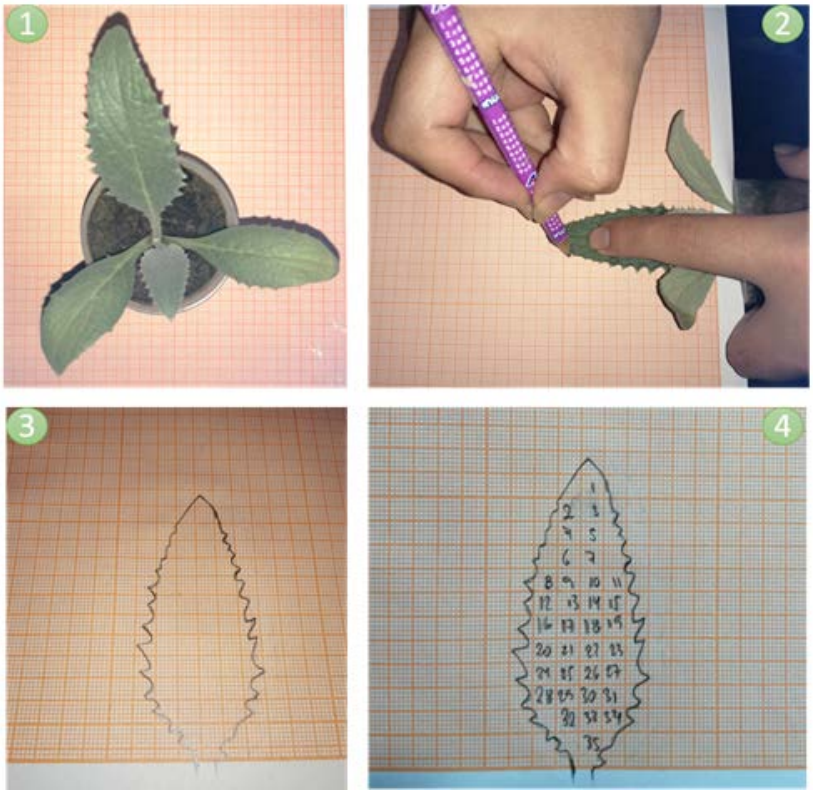
área plantín (1,1) = 188328 pixel2 = 188328 / 1002 cm2 = 18.83 cm2

2.4.3. Método de validación usando el papel milimetrado.

El método utilizado fue el del papel milimetrado, Para utilizar este método se tuvo que retirar cada plantín para la medición de su área con más precisión. Goodall, 1947; Winter et al., 1956, citado por Hernández (2020), en su tesis "Estimación del área foliar con parámetros biométricos de las hojas de cuatro genotipos de stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) en el Sinú Medio", nos indica que existen dos métodos invasivos o directos y no invasivos o indirectos. Este método no invasivo de papel milimetrad se utiliza con la finalidad de no malograr y matar a los plantines.

Para calcular el área foliar por este método (figura 15) se coloca la hoja del plantín sobre un papel milimetrado, seguidamente se dibuja su contorno con la mayor precisión posible, posteriormente se retira la hoja y se inicia la contabilidad de los cuadros del papel milimetrado que se encuentran dentro del área dibujada. Calculando la suma de los cuadrados encontrados se multiplica por cada mm2 teniendo como resultado el área total de una hoja pero en mm2 , luego se realiza la conversión a cm2.

Figura 15. Paso a paso el cálculo del área foliar de cada uno de los plantines escogidos.



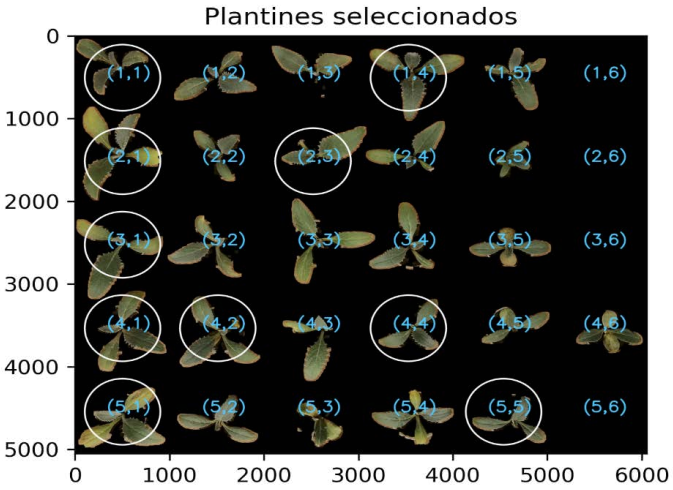
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los resultados obtenidos y la discusión de los mismos.

3.1. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Al momento de escoger la muestra, se numeró de manera matricial cada uno de los plantines para saber su posicionamiento; luego se escogió de manera aleatoria con la finalidad de analizar diferentes plantines y finalmente se encerró con un círculo los plantines escogidos.

Figura 16. Plantines seleccionados para ser analizados y medidos por los dos métodos (los que se encuentran en círculo blanco).



3.2. PORCENTAJE DE ERRORES EN LA COMPARACIÓN DE LOS MÉTODOS DE MEDICIÓN

Luego de la selección de los plantines de alcachofa, se registra en una tabla el resultado que se obtiene de los 2 métodos de medición. Para luego calcular el error en porcentajes y obtener un porcentaje promedio de los plantines seleccionados.

Tabla 1. Resultado de la medición de los plantines de alcachofa y comparado con la medición utilizando el método del papel milimetrado.

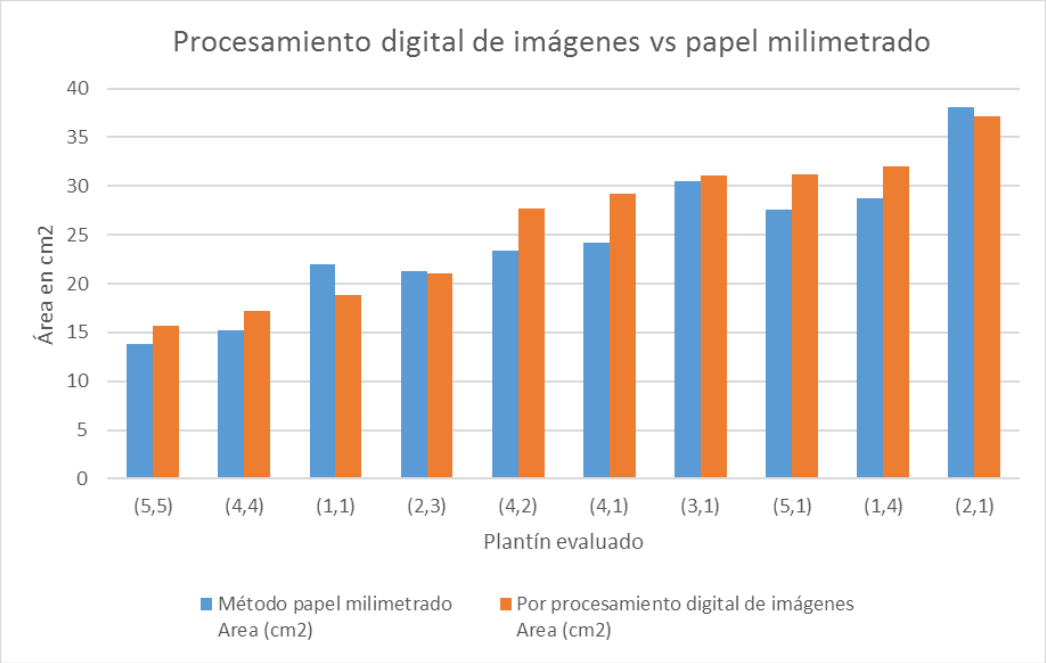
Plantín (fila, columna)	Método papel milimetrado Área (cm^2)	Procesamiento digital de imágenes Área (cm^2)	Diferencia absoluta Área (cm^2)	Error (%)
(1,1)	22.02	18.83	1.86	13.45%
(2,1)	38.05	37.11	2.02	13.32%
(3,1)	30.45	31.1	3.19	14.49%
(4,1)	24.17	29.19	0.22	1.04%
(5,1)	27.6	31.19	4.32	18.46%
(4,2)	23.4	27.72	5.02	20.77%
(2,3)	21.23	21.01	0.65	2.13%
(1,4)	28.73	32.07	3.59	13.01%
(4,4)	15.16	17.18	3.34	11.63%
(5,5)	13.83	15.69	0.94	2.47%
Sumatoria	**244.64**	**261.09**	**16.45**	**6.72%**

Como se puede observar en la tabla 1, el error mayor es de 20.77%, y el menor de 1.04%, el error promedio que se obtiene es de 6.72%.

3.3. COMPARACIÓN ENTRE EL MÉTODO MEDICIÓN DE PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES Y EL DEL PAPEL MILIMETRADO

La comparación de las áreas medidas por los 2 métodos de medición se observará en la siguiente gráfica.

Figura 17. Resultado de la comparación de las áreas medidas por el método de procesamiento digital de imágenes vs el método del papel milimetrado.

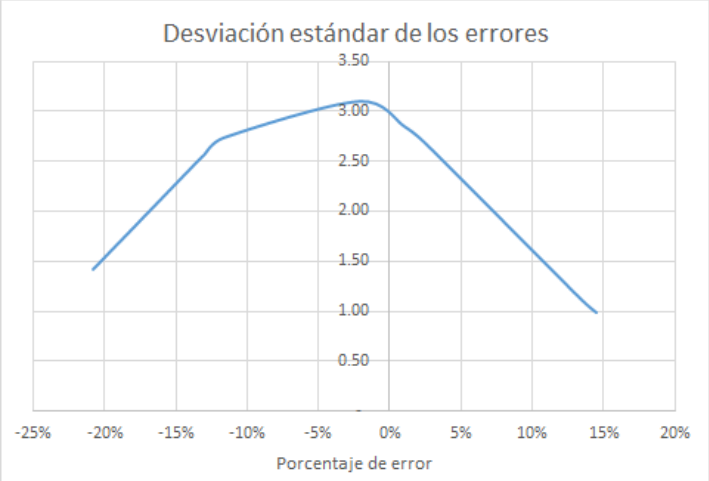


Como se puede observar en la gráfica, notamos que en 3 plantines existe una pequeña diferencia al medir las áreas de los plantines por los 2 métodos, mientras que en el restante de los plantines evaluados notamos una mayor diferencia.

3.4. ERROR MEDIO Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR

Luego de obtener los resultados del área foliar por ambos métodos se obtiene un error medio de 6.72%. Con respecto a la desviación estándar se obtiene un valor de 12%. En la figura 18 se observa que la mayoría de errores oscilan aproximadamente entre -15% a 5%.

Figura 18. Desviación estándar obtenida al analizar las diferencias entre los métodos de obtención del área foliar.



3.5. ANOMALÍAS DE ANÁLISIS

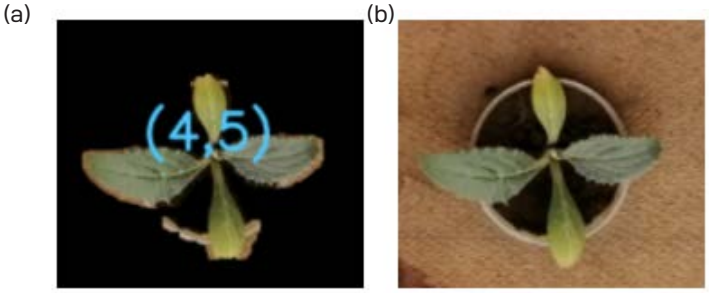
Al aplicar las máscaras para hallar el área foliar de cada plantín, se evidenció un error en la asignación de área del plantín (2,1), el algoritmo tomó en cuenta que un plantín tenía 2 áreas. Esto se debe a que, al momento de realizar la umbralización, no se tomó toda el área del plantín antes mencionado debido a factores de luminiscencia y sombra, los cuales tienen un rango de color diferente al del resto del área del plantín (Figura 19).

Figura 19. (a) Figura con contornos del plantín con anomalías. (b) Áreas encontradas del plantín. (c) Posición del plantín con anomalías.



Al realizar el proceso de umbralización, el recipiente que contiene el plantín (4,5) tiene un color parecido al de las hojas, debido a que al momento de la asignación de áreas también se toma en cuenta una parte del recipiente (Figura 20).

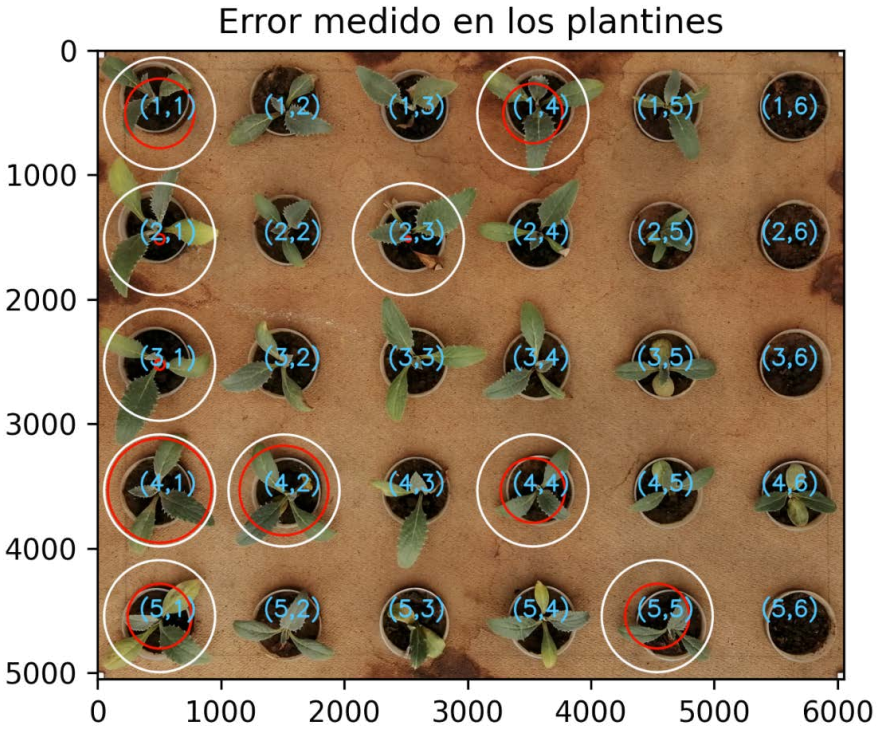
Figura 20. (a) Posición del plantín (4,5) y segmentación con ruido. (b) Imagen original del plantín evaluado.



3.6. ERRORES MAPEADOS SOBRE LA IMAGEN DE LOS PLANTINES

El porcentaje de error obtenido en los plantines medidos se plasmó sobre la imagen final del procesamiento digital (Figura 21). Para esto se utilizaron círculos de varios colores: círculo blanco que indica la ubicación de los plantines de muestra, y círculo rojo que indica errores. El radio del círculo rojo es proporcional al valor del error. Esto se realizó con el fin de observar si existe alguna relación entre el error y la posición de los plantines. Se observó que el valor de los errores es disperso y no se pudo apreciar ninguna relación que pudiera ser estudiada.

Figura 21. Errores graficados en la imagen final utilizando círculos rojos (con radios proporcionales a su valor). Sirve como referencia para saber si el error depende de la posición del plantín en el huerto.



IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se desarrolló un sistema basado en el procesamiento digital de imágenes para calcular el área foliar de los plantines de alcachofa a partir de una imagen aérea de la zona de cultivo. Este proceso tuvo un error medio del 7% comparado con el método del papel milimetrado.
- Este trabajo se realizó sobre la imagen obtenida de un huerto construido. Ya se tiene planeado realizar un estudio similar a este, pero que incluya toda la base de datos que se ha obtenido. Así se podrá conocer el crecimiento de los plantines de alcachofa.
- Se logró desarrollar un algoritmo de delimitación de área de trabajo mediante la ubicación de 4 códigos QR ubicados estratégicamente en las esquinas del área de trabajo.
- Se logró identificar los plantines de alcachofa y obtener su área foliar mediante un algoritmo de procesamiento de imagen.
- Se recomienda que, al momento de detectar el área foliar, se tomen en cuenta las variaciones en la luminosidad y el color de la fotografía tomada a diferentes horas. Esto afecta de una manera importante al análisis y reconocimiento de plantines.

V. AGRADECIMIENTOS

Este proyecto de investigación muestra parte de los resultados obtenidos por el Proyecto FAIN 2019 (Fondo de Apoyo a la Investigación, 2019) titulado "Generación de trayectorias óptimas anticolisión para el robot agrícola UPAO a partir del procesamiento digital de imágenes de diferentes tierras de cultivo obtenidas mediante un dron, en la región La Libertad", aprobado con Resolución Rectoral N° 4759-2019-R-UPAO y dirigido por el docente MSc. Ing. Jorge Luis Alva Alarcón. Este proyecto FAIN busca extender el proyecto de investigación Farmbot-UPAO desarrollado en el Laboratorio de Investigación Multidisciplinario (LABINM), en su línea de automatización y robótica, dirigido por el Dr. Ing. Sixto Ricardo Prado Gardini.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chien P., Sheu F. y Yang F. 2007. Effects of edible chitosan coating on quality and shelf life of sliced fruit. Journal of Food Engineering, 78:225-229.

Chirinos-Valdivia O., "Balance y nuevos retos del agro en el Perú", enero 2019, recuperado de https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2019/01/07/balance-y-nuevos-retos-del-agro-en-el-peru/

Choque C., "Desarrollo de un robot cnc tipo cartesiano de la marca farmbot como soporte tecnológico para el proceso de control de calidad de plantines.", Trujillo, 2018, recuperado de http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/5975/1/REP_ING.ELECT_CARLOS.CHOQUE_ROBOT.CNC_%20SOPORTE.TECNOL%c3%93GICO_DATOS.pdf

Choque C., Fiestas E., Prado R., "Efficient Implementation of a Cartesian Farmbot Robot for Agricultural Applications in the Region La Libertad-Peru," 2018 IEEE ANDESCON, Santiago de Cali, 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/ANDESCON.2018.8564607.

Choque C., Alcorta F., Prado G., "Construction of a Mechanical Gripper for the Automatic Transplantation of Seedlings in a Multi-cell Tray," 2019 IEEE XXVI International Conference on Electronics, Electrical Engineering and Computing (INTERCON), Lima, Peru, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/INTERCON.2019.8853595.

Choque C., Linares P., Alcorta F. Alva J., Prado R., "IoT Automated Orchard in a Domestic Environment," 2019 IEEE 1st Sustainable Cities Latin America Conference (SCLA), Arequipa, Peru, 2019, pp. 1-6, doi: 10.1109/SCLA.2019.8905717.

European Space Agency, "Agriculture and rural development", recuperado el 20 de febrero del 2021, de https://www.eo4idi.eu/eo4sd-knowledge-portal/4-potential-uses-remote-sensing-smallholder-context/42-monitoring-crop-growth

Hernández, I. (2020). estimación del área foliar con parámetros biométricos de las hojas de cuatro genotipos de stevia (Stevia rebaudiana Bertoni) en el sinú medio. (Tesis para obtención de título profesional). Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.

Instituto Nacional de Innovación Agraria, "Cultivo de alcachofa sin espinas", Perú, s.f., recuperado de https://repositorio.minagri.gob.pe/bitstream/MINAGRI/472/1/INIA-Cultivo_Alcachofa.pdf

Kinhal V., "Leaf Area - How & Why Measuring Leaf Area is Vital to Plant Research", 16 abril 2019, recuperado de https://cid-inc.com/blog/leaf-area-how-why-measuring-leaf-area-is-vital-to-plant-research/

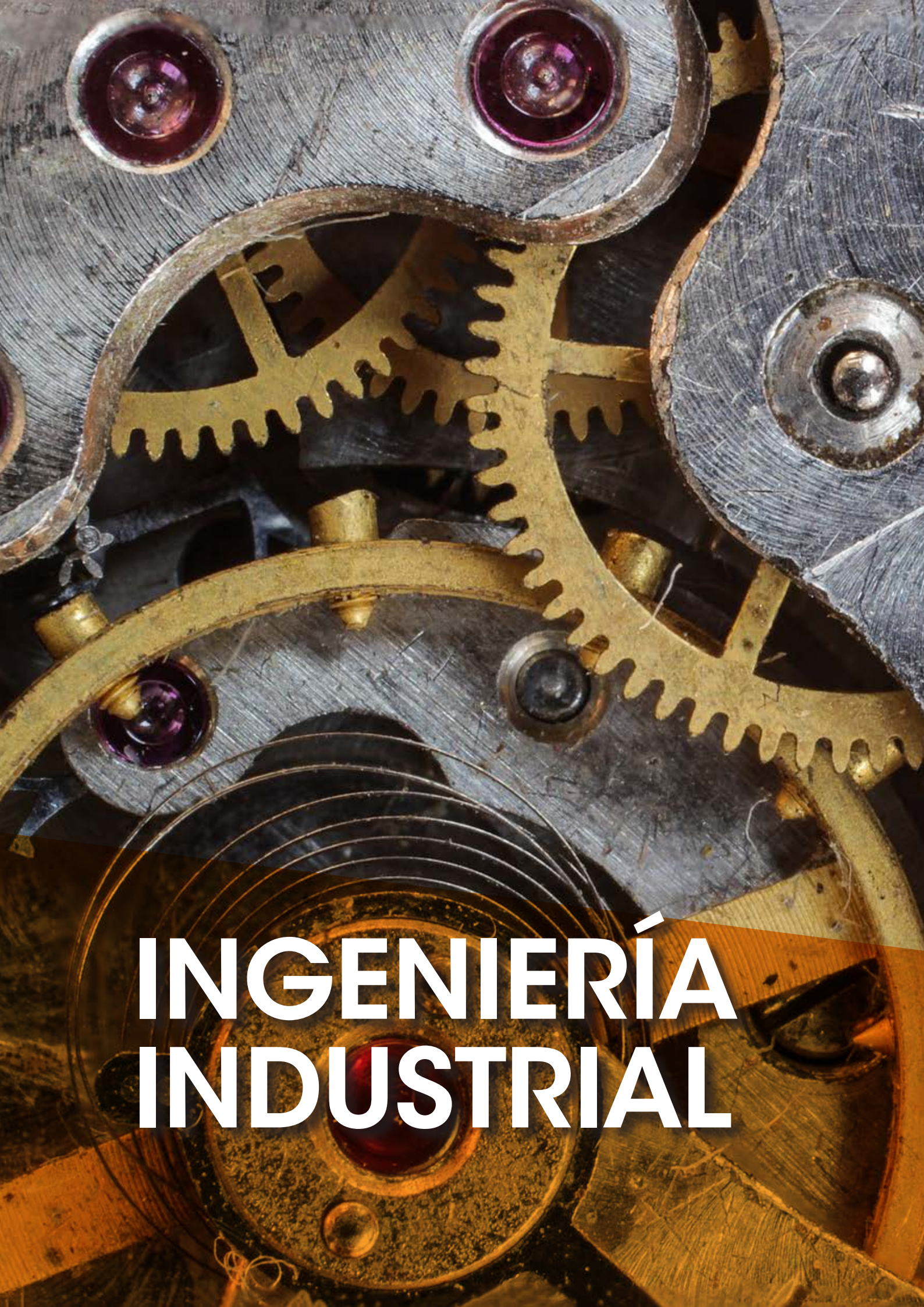
Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, "El agro en cifras", cuadro c.6., Lima, diciembre 2020, recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1540149/Bolet%C3%ADn%20Mensual%20%22El%20Agro%20en%20Cifras%22%20-%20Octubre%202020.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), "La FAO presenta 2020 como Año Internacional de la Sanidad Vegetal", diciembre 2019, recuperado de http://www.fao.org/news/story/es/item/1253562/icode/

Email: jlavaa@upao.edu.pe



Maqueta ceremonial encontrada en la Huaca de la Luna, Moche.



INGENIERÍA INDUSTRIAL





Vista parcial que muestra, en conjunto, tres de los siete escalones de la fachada norte de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 301-321, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32125

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Formulación de un modelo de programación lineal en la mezcla dietética en los galpones de la avícola "Alessandra" para minimizar los costos de producción". Trujillo, Perú. 2020

Formulation of a linear programming model in order to minimize production costs of the dietary mix in the barns of "Alessandra Poultry Farm." Trujillo, Perú. 2020

Landeras Pilco, María Isabel[1]

Recibido: 01 de junio de 2021
Aceptado: 05 de junio de 2021

RESUMEN

Siendo interés de los avicultores obtener el máximo rendimiento en la producción de huevos y de carne de pollo, se hace muy importante tener presente la fuente alimenticia de alimento balanceado para gallinas, como son las mezclas de alimentos concentrados o balanceados, pero se da el caso de que estos son costosos, a veces de muy baja calidad y con resultados dudosos en la producción.

El problema de alto costo de las mezclas de alimentos concentrados (balanceados) para gallinas se origina justamente en la mala utilización de los ingredientes debido a que no utilizan ninguna forma óptima de mezclar estos ingredientes y no son los más adecuados en cuanto a rentabilidad se refiere.

Se hace urgente recurrir a técnicas que abaraten costos y maximicen ganancias, sin descuidar la calidad del producto final.

El presente trabajo de investigación, además de relacionar la nutrición animal con modelos de programación lineal, ayudará a utilizar en forma óptima una variada gama de ingredientes (la mayoría de estos ingredientes se producen en la ciudad de Trujillo, Perú) para la elaboración de alimentos balanceados que se ubiquen en el rango de los de menor costo y gran rendimiento para la avícola.

Palabras clave: Recursos limitados. Elaboración de alimentos. Modelos matemáticos. Mapas conceptuales. Producción de alimentos balanceados. Formulación de dietas. Producción avícola y ganadera. Programación lineal. Método simplex.

1 Doctora en medio ambiente - Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

Since it is in the interest of poultry farmers to obtain maximum performance in the production of eggs and chicken meat, it is very important to keep in mind the food source of balanced chicken feed, such as concentrated or balanced feed mixes. But these are expensive, sometimes of very low quality, and their results in production are uncertain.

The high-cost problem of concentrated (balanced) feed mixes for chickens originates precisely from the misuse of the ingredients, because no optimal way is used to mix the ingredients. In addition, they are not the most appropriate ingredients in terms of profitability.

Based on the problem given, and taking advantage of systems theory, it is urgent to resort to techniques that lower costs and maximize profits, without neglecting the quality of the final product.

This research, in addition to relating Animal Nutrition with Linear Programming Models, will help to optimally utilize a varied range of ingredients (most of which are produced in the city of Trujillo, Peru) with the aim of using them in the creation of balanced feeds that are low-cost and high-performance for the poultry industry.

Keywords: Limited Resources. Food Formulation. Mathematical Models. Conceptual maps. Balanced Food Production. Diet Formulation. Poultry and Livestock Production. Linear Programming. Simplex Method.

INTRODUCCIÓN

En esta investigación se aplica la programación lineal para minimizar el costo del crecimiento de las aves y brindar alternativas de solución. El potencial genético de las aves comerciales Hy-Line Brown se puede alcanzar si se utilizan buenas prácticas de manejo. La mejor manera de predecir el rendimiento futuro de la ponedora es el peso corporal y el tipo corporal de la pollona al inicio de la postura.

La avícola "ALESSANDRA" es un establecimiento agropecuario trujillano dedicado a la crianza y levante de gallina ponedora.

Se encuentra ubicada en el AA.HH. Ramón Castilla-Huanchaco-La Libertad. Esta avícola usa tecnología moderna como los galpones automatizados para la producción de distintos tipos de huevos.

La avícola cuenta con 23 trabajadores, cuyo tiempo de trabajo es 8 horas diarias con un turno por día. El proceso para obtener el huevo comienza con el alimento y crianza de las gallinas ponedoras en galpones con estructura piramidal; el proceso continua con el traslado de los huevos al almacén principal donde son clasificados, si es necesario los huevos son llevados a una máquina lavadora donde se le quita las impurezas y pasa al proceso de empaquetado en casillero por celdas, de manera automática. Finalmente el operario monta las jabas que serán destinados a la venta. La avícola comercializa 3 tipos de huevos: huevo pardo, blanco y rosado.

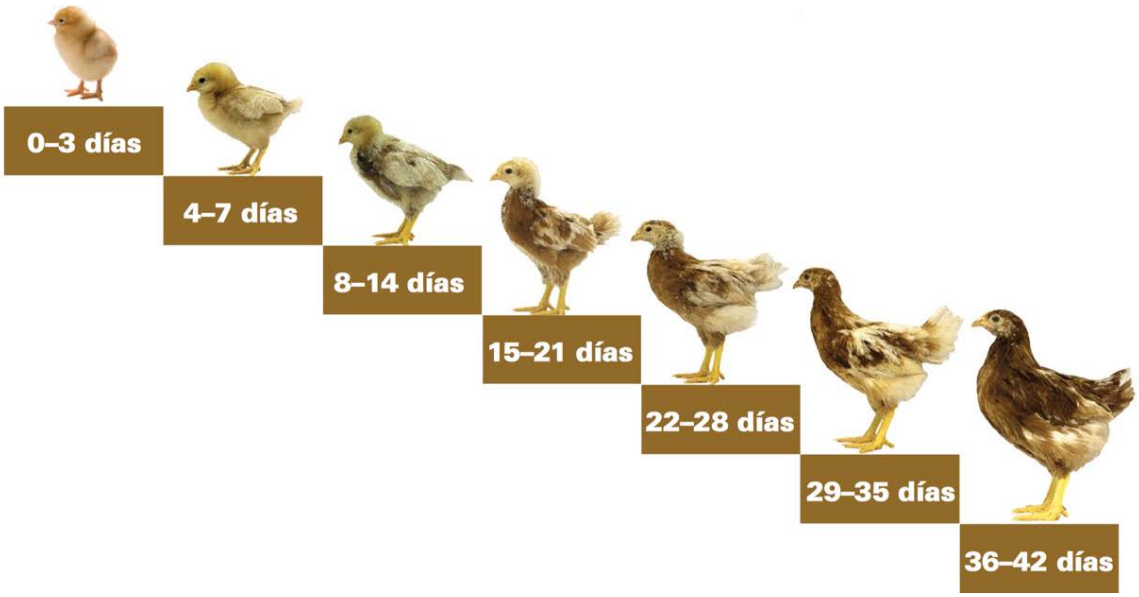
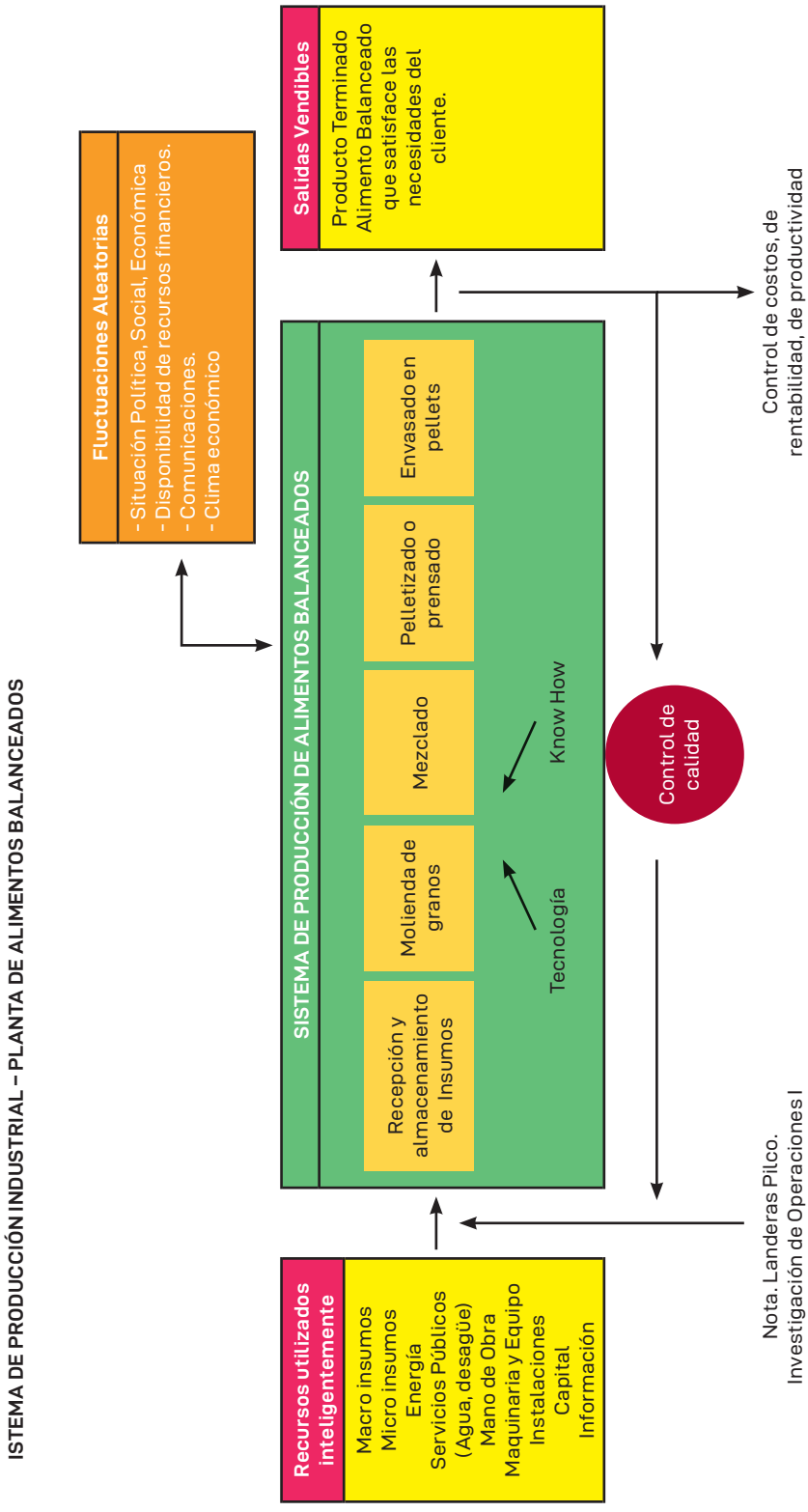


Figura 1. Diagrama de Desarrollo de las Aves
Nota. Landeras Pilco. Investigación de Operaciones I

Figura 2 Sistema de producción industrial o de servicios



ORGANIGRAMA

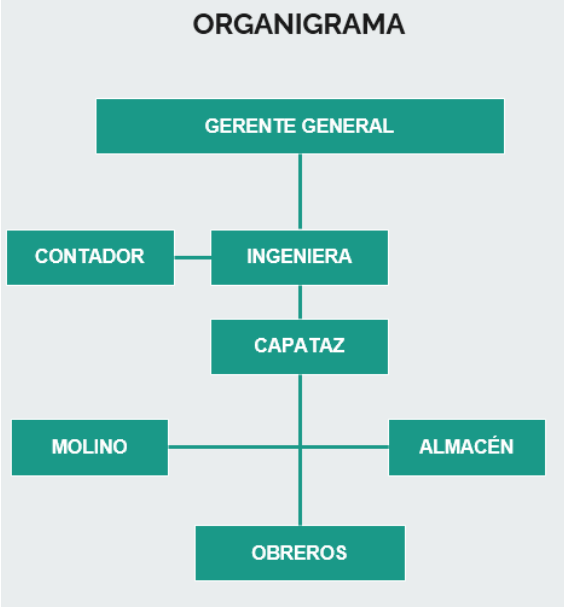


Figura 3 Organigrama por puesto de trabajo

MATERIA PRIMA

La materia prima utilizada se divide en macro-insumos y micro-insumos. Las dietas siempre deben formularse para proveer el consumo de aminoácidos digestibles requerido. La concentración de proteína cruda en la dieta varía con la materia prima utilizada. El valor de la proteína cruda proporcionada es solamente un valor típico estimado. Los requerimientos de calcio y fósforo disponible son determinados por la edad del lote. Cuando la producción continúa alta y las dietas son alimentadas por más tiempo de las edades, se recomienda aumentar las concentraciones de calcio y fósforo en la siguiente fase alimentaria.

Las recomendaciones del tamaño de las partículas de carbonato de calcio varían durante toda la postura. Todo esto se aplica para una dieta balanceada.

Macro insumos

Maíz
Torta de soya
Achiote
Polvillo
Harina integral
Afrecho

Micro insumos

Calcio fino
Calcio grueso
Sal
Fosfato monocalcico
Metionina
Carbonato
Bicarbonato
Biocolina
Colistina
Melaza
Lisina
Colistina
Treonina





FLUJO DE PROCESOS

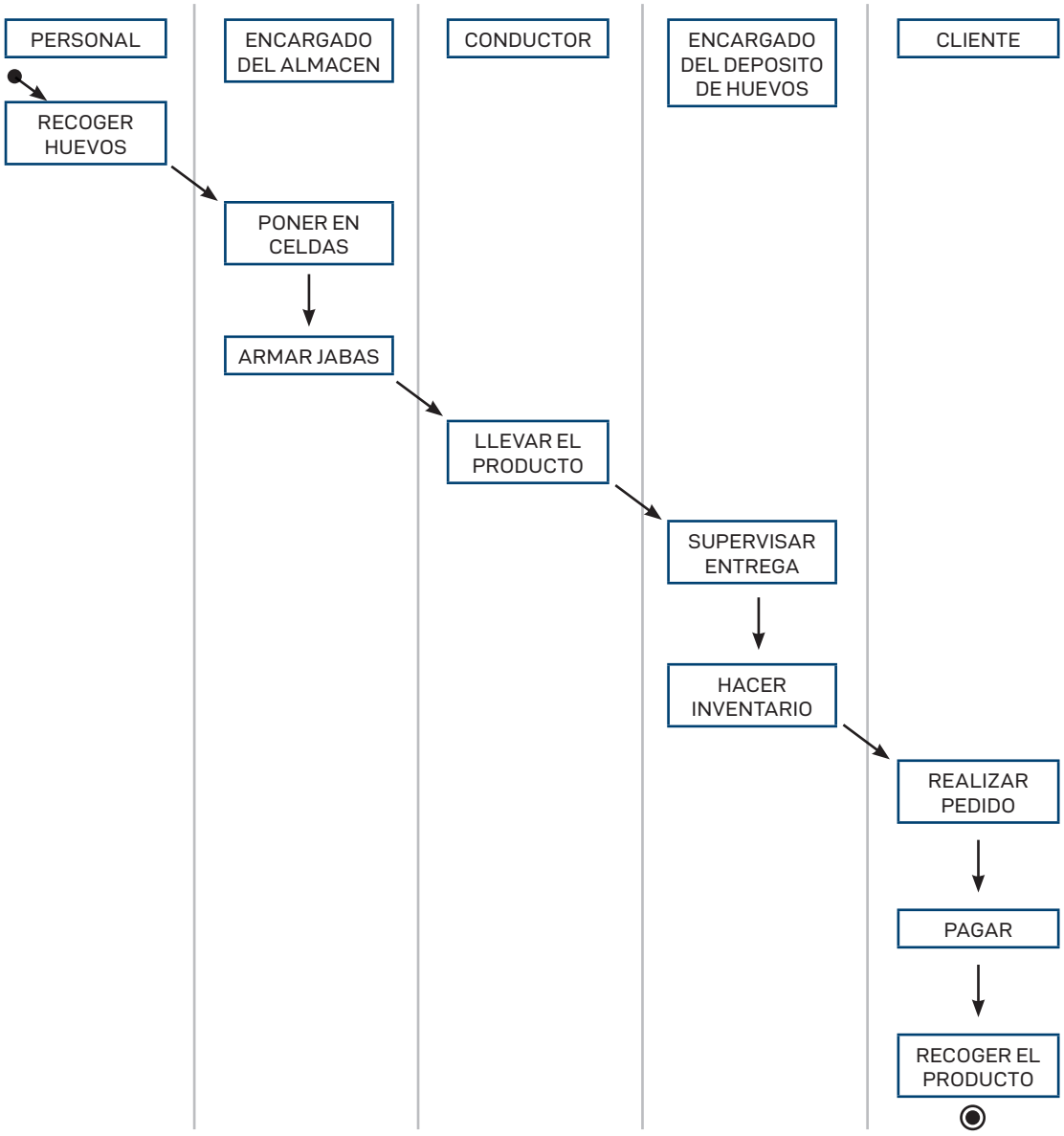


Figura 4 Flujo del proceso

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

REALIDAD PROBLEMÁTICA

La avícola "Alessandra" se dedica a la crianza de gallinas para comercializar los huevos que estas aves producen. La empresa tiene cierto desbalance en la formulación del alimento de las gallinas ponedoras, por ello es de suma importancia determinar una óptima mezcla de insumos para la elaboración del balance dietético de las gallinas de cada galpón.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Los galpones de la avícola Alessandra cuentan con 3 000 a 5 500 aves que deben ser alimentadas diariamente para la producción de huevos. Es de suma importancia determinar la cantidad óptima de insumos a emplear en la mezcla dietética para asegurar un correcto crecimiento y desarrollo de las gallinas ponedoras. Actualmente se tiene una mezcla de maíz, torta de soya, achiote, polvillo, harina integral, afrecho, treonina, melaza, carbonato, lisina, sal, bicarbonato, colisina, fosfato, biocolina y metionina. Además estos insumos tienen ciertos porcentaje de proteína, energía metabolizada, grasas, fibra, lisina, metioninia+cistina, calcio, fosforo, sodio y Na+K+Cl. La combinación de insumos debe contener un mínimo de 3.13 % energía metabolizada, 19,75 % proteínas, 6,02 % grasa, 3,00 % fibra, 1,15 % lisina, 0,90 % M+C, 0,96 % calcio, 0,46 % fosforo disponible, 0,21 % sodio, 250,00 % Na+K-Cl. Estas cantidades son las mínimas requeridas para garantizar un adecuado crecimiento de las aves.

OBJETIVOS

GENERAL

Formulación de un modelo de programación lineal para minimizar los costos en la mezcla dietética de los galpones de la avícola "Alessandra".

ESPECÍFICOS

Proponer una mezcla adecuada de los insumos a utilizar para la preparación de la dieta balanceada para las gallinas.

Proponer el método utilizado e incentivar su uso para la minimización de distintas problemáticas.

Comparar los costos de los insumos a utilizar y verificar si existe alguna mejoría

JUSTIFICACIÓN

Se realiza el presente trabajo de investigación con la finalidad de aplicar la programación lineal como herramienta de solución en un proceso productivo. Este método nos ayuda en la mejora de la planeación de la producción, en la eficacia de manejo de los recursos, reduce los costos para maximizar las ganancias, mejora la productividad y logra la optimización de la empresa.

LIMITACIONES

En el desarrollo de la investigación se encontró como dificultad la falta de información para realizar un estudio más detallado y específico. Además no poder visitar la planta para tener una mayor perspectiva de la realidad.

MATERIAL Y METODOS

El estudio fue de tipo cuantitativo. La población de estudio estuvo constituida por los galpones de la avícola "Alessandra" de la ciudad de Trujillo.

El diseño de investigación fue cuasi-experimental, se utilizó las técnicas de análisis de la literatura y experimentación.

DISEÑO DE PRUEBA

Evaluación de la propuesta causa-efecto.

VARIABLES DE ESTUDIO

Variable independiente: Formulación de un modelo de programación lineal en la mezcla dietética en los galpones de la avícola "Alessandra". Trujillo, Perú. 2020

Variable dependiente: Minimización de costos de producción.

Fases de un estudio de investigación de operaciones

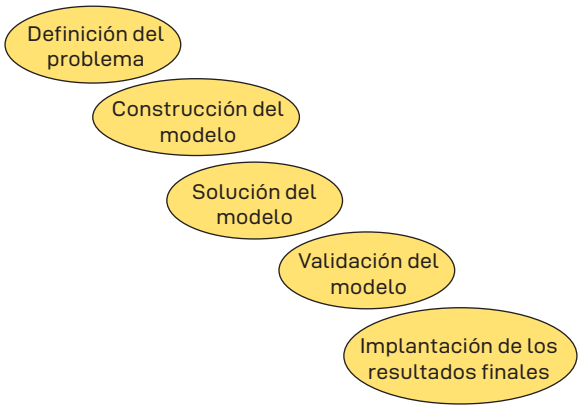


Figura 5. Fases de un estudio de investigación de operaciones
Nota. Investigación de Operaciones. Taha.

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Este documento contiene el desarrollo de un sistema productivo avícola para la asociación de granjeros "Guaycura". Se presenta un sistema de explotación avícola de engorde como una propuesta accesible para establecerse en los terrenos de esta asociación tomando en cuenta las características y los recursos disponibles. La granja es planeada como tal en relación a diferentes modelos administrativos referentes al diseño, al análisis y al control de un sistema de producción. En cuanto a la parte metodológica a través de la investigación se recabaron datos, obtenidos por medio de observación y entrevistas a personas dentro y fuera de la asociación, con esta información y su análisis se generaron amplias líneas de acción para el curso del proyecto. Las medidas limitantes para el trabajo también fueron derivadas durante el transcurso de la investigación, todo esto dio como resultado el tipo de sistema que había que diseñar. Este documento presenta la información del mercado de productores regionales, así como la propuesta del sistema de producción avícola. La relación entre este antecedente y esta investigación es que se menciona y se tiene en cuenta las características y los recursos disponibles de este tipo de negocio, así como la aplicación de modelos que permiten el análisis de un sistema productivo.[2]

El objetivo principal del presente estudio es elaborar un modelo de planificación que integra a cada uno de los eslabones de la cadena de producción de pavo. Hay tres hitos importantes a tomar en cuenta en la cadena de valor de la producción de pavos: el ingreso de pavo bebé a las granjas, el pedido de pavo bebé a proveedores y el faenamiento. El plan de ingreso semanal de pavo bebé a granjas de engorde optimiza el uso de las capacidades de las granjas y respeta un determinado número de días de descanso entre ingresos a una misma granja, cumple con la demanda establecida por la compañía, considera la tasa de mortalidad de los pavos durante todo el proceso de crianza y minimiza el costo de ingreso de los pavos bebé a las granjas de engorde. Esta tesis dice que el plan de faena busca minimizar el costo considerando la demanda de pavo, el sexo, la edad de faena, categoría de peso y capacidad de faena de la planta faenadora.

Con la implementación del nuevo modelo de planificación, las mejoras planteadas se traducen en un incremento en la utilidad operativa del negocio en USD 131 mil anuales. En el caso de kilogramos producidos el modelo propone un incremento de 223 TON al año. Es evidente que la programación matemática es una herramienta que brinda ayuda al momento de tomar decisiones importantes respecto al giro del negocio. La relación que guarda este antecedente con la investigación realizada tiene que ver con la optimización de la producción cuyo modelamiento permite encontrar mejoras que buscan un beneficio en los ingresos, así como la toma de decisiones que serán importantes para la operatividad de una empresa.[3]

La producción industrial de pollo de engorde ha evolucionado de tal manera que la eficiencia en los resultados productivos ha elevado la competitividad, siendo hoy en día un factor crucial para la sobrevivencia de los productores. La diferencia se irá marcando entre las empresas que analicen cada eslabón de la cadena de valor, optimizando sus procesos y maximizando la utilización de los recursos. En la actualidad la programación matemática es muy utilizada en la industria avícola, sobre todo en empresas multinacionales de gran tamaño, siempre buscando mejorar las técnicas de producción en las diferentes áreas y procurando encontrar nuevas maneras de resolver los problemas. En este trabajo se presenta un nuevo modelo de optimización, basado en la programación entera mixta que logra determinar un plan de producción de pollos que maximiza la utilización de las capacidades de los distintos centros de producción.

El objetivo principal es obtener un plan de producción óptimo que garantice el cumplimiento del presupuesto de ventas, respetando los días de vacío sanitario, secuencia de ingreso a granjas y edades de faenamiento. Este antecedente guarda relación con esta investigación porque habla de la industria avícola buscando la optimización de sus recursos Así también habla de un modelo de programación entera mixta que busca determinar

2 Según (Márquez, 2015) en su tesis: "Sistema productivo avícola, caso de estudio: "Granjeros Guaycura A.C."

3 Según (Aldás, 2012) en su tesis: "Modelo de Optimización para la planeación de la producción en una compañía productora de pavos comerciales. El Caso de una empresa de la ciudad de QUITO."

un plan de producción, al igual que lo que se quiere realizar aquí al diseñar un modelo matemático de optimización.[4]

BASE TEÓRICA

OPTIMIZACION

En la actualidad las empresas buscan diferentes opciones de proyectos para una mejor optimización en sus sistemas de producción con el fin de lograr mejores resultados en las categorías de eficiencia y eficacia.

Optimización "es la acción de buscar la mejor forma de hacer algo, esto quiere decir que es buscar mejores resultados, mayor eficiencia o mejor eficacia en el desempeño de algún trabajo u objetivo a lograr, en este caso del recurso de una empresa, llamándose optimización de recursos".[5]

Puede ser manejada en el área:

Administrativa: apoya en parte de la gestión y planificación de una productividad máxima con los recursos actuales, como la asistencia de los trabajadores.

Financiera: investiga la mayor utilidad considerando mínimos recursos para llevar un rendimiento estable en la productividad de las empresas.

Matemática: selecciona el mejor elemento de un conjunto disponible, siguiendo algún criterio determinado.

Industrial: centrada en los procesos industriales busca optimizar un conjunto de parámetros determinados sin alterar las restricciones. Tiene por objetivos minimizar el costo y maximizar el rendimiento y/o la eficiencia. Es usada como una herramienta cuantitativa para la toma de decisiones dentro de la empresa. Los parámetros anteriormente mencionados son:

- Optimización de equipos
- Procedimientos de operación
- Control optimización

Un sistema cumple un papel importante en el área de producción de una empresa ya que se evalúa y diagnostica constantemente los recursos con el fin de mejorar, cumplir los objetivos y mantener los aspectos administrativos y financieros, así como una buena calidad de la producción y de servicio al consumidor.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS IMPORTANTES

PRODUCCIÓN: Consiste en la utilización de los factores productivos y de los inputs (entradas) intermedios para obtener bienes y servicios. La producción sirve para acercar un bien o servicio y que este pueda satisfacer las necesidades de los consumidores.

OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES

"Toda organización se esfuerza por garantizar el aumento máximo de la productividad, el aumento máximo de la seguridad y la reducción de los costos de operación"[6]. El objetivo es mantener los niveles de productividad y eficiencia lo más alto posible mediante el control y dosificación cuidadosa de las otras variables que pueden medirse durante un proceso de optimización industrial:

- Maquinaria.
- Inventario.
- Personal.
- Materia Prima.

IMPLEMENTACION: Es el uso de herramientas gerenciales y organizativas para alcanzar los resultados estratégicos. "Una implementación es la ejecución o desarrollo de una idea programada, en este proceso se involucra al usuario en el desarrollo de lo que se esté realizando."[7]. También constituye la realización de determinados procesos y estructuras en un sistema.

4 Según (Montero, 2011) en su tesis: "Optimización de la Cadena de Producción de Pollo utilizando Programación Matemática".

5 Guerra Sánchez Juan Antonio. (2015, junio 24). Concepto de optimización de recursos. [en línea]. [fecha de consulta: 6 junio 2020]. Disponible en: https://www.gestiopolis.com/concepto-de-optimizacion-de-recursos/

6 Implementación [en línea][fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Implementaci%C3%B3n

7 Maquinaria[en línea][fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://es.slideshare.net/klaudyabar/riesgos-elctricos-y-mecnicos

GRANJA AVICOLA: "Es un establecimiento agropecuario para la cría de aves de corral tales como pollos, pavos, patos, y gansos, con el propósito de usarlos como base alimenticia sea cosechándolos por su carne o recogiendo sus huevos." [8].

HUEVO: "El término huevo, que procede del vocablo latino ovum, refiere a un elemento redondeado producido por las hembras de diversas especies que cobija al germen de un embrión y almacena las sustancias que nutren a éste en el marco de la incubación."[9].

UTILIDAD: "Utilidad es un término definido como la característica por la cual un objeto o acción obtiene la condición de valor útil, con el fin de lograr la satisfacción de las necesidades de las personas. En el sector de la economía, la utilidad representa la capacidad que tiene un producto o servicio, de generar satisfacción a la necesidad de un individuo, de forma individual o colectiva, de esta manera se pueden determinar diferentes escalas de utilidad, que permitirán conocer el grado de satisfacción que les proporciona determinado producto a los consumidores."[10].

GALPÓN: "El primer paso que vamos a dar para poder conocer el significado del término galpón es descubrir su origen etimológico. En concreto, podemos subrayar que deriva del náhuatl y más exactamente de la palabra "calpulli", que puede traducirse como "escuela" o bien como "casa comunal".

Un galpón, por lo tanto, es una construcción amplia de una planta.

Partiendo de lo establecido podemos indicar que entre los sinónimos de galpón hay palabras tales como depósito, nave, bodega, almacén, granero, barracón o despensa, por ejemplo."[11].

GALLINAS PONEDORAS: "La gallina ponedora es un tipo de ave domestica destinada a la producción de huevos para el consumo humano, también conocida como gallina de postura. Es un ave dócil y amigable. Es omnívora, ya que se alimentan de plantas y animales, incluidos semillas e insectos. Viven en zonas de clima cálido y templado, sin embargo, podemos encontrar algunas más fuertes y resistentes al clima de invierno y que se adapten a los cambios de temperaturas de cuatro estaciones. Las dos condiciones básicas para conocer una buena gallina ponedora son su salud y su raza.

Primero, una gallina saludable es, a grandes rasgos, una gallina activa en su comportamiento, con un cuerpo de porte erguido y un plumaje con colores brillantes, de ojos radiantes y vistosos, una cresta de color vivo y llamativo, y la nariz libre de mucosidad."[12].

MINIMIZAR: La minimización intenta responder a la pregunta fundamental de cómo seleccionar factores de producción con el fin de producir bienes con un coste mínimo. "Esta línea nos da todas las combinaciones posibles de factores de producción que se pueden comprar manteniendo un presupuesto dado."[13].

MACROINSUMOS

1. **Maíz.-**es una planta cereal de tallo macizo, recto y largo, que se utiliza como alimento para aves.
2. **Torta de soya.-** es el "subproducto del procesamiento del fríjol de soya. Posee un alto contenido de proteína y aporta aminoácidos esenciales para el ganado lechero."[14].

8 Maquinaria[en línea][fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://es.slideshare.net/klaudyabar/riesgos-elctricos-y-mecnicos

9 Huevos [en línea] [fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://definicion.de/huevo/

10 Utilidad [en línea] [fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://conceptodefinicion.de/utilidad/

11 Galpón [en línea] [fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://definicion.de/galpon/

12 Gallinas ponedoras [en línea][fecha de consulta: 06/06/20] Disponible en: https://gallinerosdemadera.net/gallinas-ponedoras/

13 Minimizar [en línea] [fecha de consulta: 07/07/20] Disponible en: https://policonomics.com/es/minimizacion-coste-produccion/

14 Torta de soya [en línea] [fecha de consulta: 07/07/20] Disponible en: https://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/la-torta-de-soya-una-gran-fuente-de-proteina-para-el-ganado#:~:text=Tambi%C3%A9n%20conocida%20como%20pasta%20o,esenciales%20para%20el%20ganado%20lechero.

3. **Achiote. -** "es un pigmento natural, de coloración rojo-amarilla, ampliamente utilizado en la industria alimentaria."[15].
4. **Polvillo.-** nombre dado a varios hongos que atacan los cereales y otras plantaciones agrícolas.
5. **Harina integral.-** "La harina integral es el producto obtenido de la molienda del grano de cereal que conserva su cáscara y su germen."[16].
6. **Afrecho.-** Cáscara del grano de cereal desmenuzada por la molienda.

MICROINSUMOS:

1. **Calcio fino y grueso.-** "elementos minerales son de mayor interés en el metabolismo óseo y la estructura de la cáscara del huevo, necesitando las gallinas modernas altos niveles de calcio para cubrir sus necesidades en la etapa de postura."[17].
2. **Sal.-** "cloruro sódico, un condimento que intensifica el sabor de los alimentos y que posee una acción conservante cuando se utiliza en grandes cantidades."[18].
3. **Fosfato monocalcico.–** es un sólido incoloro. Se disuelve un poco en agua para hacer una solución ácida. Se realiza reemplazando uno de los iones de hidrógeno del ácido fosfórico por un ion calcio.
4. **Metionina.–** es un aminoácido esencial para mantener la grasa a raya.
5. **Sesquicarbonato de sodio.–** se emplea principalmente como agente regulador de la acidez, así como anti aglutinante, leudante y estabilizante.
6. **Klinofeed.–** "Este aditivo para piensos minerales activo tiene la propiedad especial de unirse selectivamente de amonio, y otros contaminantes tóxicos en el tracto digestivo."[19].
7. **Biocolona.–** tipo de coadyuvante agrícola.
8. **Rovimix levante y postura.–** "recomendada para preparación de alimento balanceado para pollos de carne en etapas de engorde, pues maximiza los efectos de nutrientes importantes para la dieta de los pollos como alimento balanceado para gallinas ponedoras en fase postura."[20].
9. **Vituprop.–** "es una mezcla fuerte y sinérgica de ácido propiónico y fórmico que proporciona protección contra organismos."[21].
10. **Lisina.–** Aminoácido existente en las proteínas sintetizadas que el organismo de los seres vivos necesita para su crecimiento.
11. **Colistina.–** "es una preparación parenteral de un profármaco que se transforma en colistina en la sangre y la orina."[22].
12. **Enramicina 8%.–** "es un promotor de crecimiento que mejora la eficiencia y la conversión alimenticia en aves de producción."[23].

15 Achiote [en línea] [fecha de consulta: 07/07/20] Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Achiote_(pigmento)

16 Harina integral [en línea] [fecha de consulta: 07/07/20] Disponible en: https://elpoderdelconsumidor.org/2009/02/diferencias-entre-harina-integral-y-otras-harinas/

17 Sal [en línea] [fecha de consulta: 07/07/20] Disponible en: https://www.engormix.com/avicultura/articulos/evaluacion-calcio-fosforo-fino-t39995.htm

18 Fosfato monocalcico [en línea] [fecha de consulta: 07/07/20] Disponible en: https://www.gallinablanca.es/noticia/la-sal/

19 . klinofeed [en línea] [fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: http://avicultura.proultry.com/productos/unipoint-ag/klinofeed

20 Rovimix levante y postura [en línea] [fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: https://agriproducts.com.pe/wp-content/uploads/2020/05/Cat%C3%A1logo-DSM.pdf

21 Vituprop [en línea] [fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: https://www.linguee.pe/espanol-ingles/traduccion/derivado+del+%C3%A1cido+propi%C3%B3nico.html

22 Colistina [en línea] [fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: https://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-y-f%C3%A1rmacos-antibacterianos/antibi%C3%B3ticos-polipept%C3%ADdicos-bacitracina-colistina-polimixina-b

23 Enramicina 8% [en línea] [fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: http://www.soydelcampo.com/vademecum_veterinario/productos.php?id=7104&prod=ENRAMICYN-8%

13. **Treonina.–** es uno de los veinte aminoácidos que componen las proteínas; su cadena lateral es hidrófila.

14. **Sebo.–** Grasa sólida que se extrae de la piel de ciertos animales generalmente del ganado ovino.

15. **Valina.–** células falciformes se produce por una codificación anómala de la hemoglobina por la que la valina ocupa el lugar de otro aminoácido, el ácido glutámico.

16. **Toxixorb premiun.–** "permiten adsorber y retener de manera selectiva micotoxinas polares y poco polares, también endotoxinas y enterotoxinas bacterianas."[24].

17. **Hilyses.–**"alimento natural sumamente rico en nucleótidos y nucleósidos es el calostro y la leche de cerdas, ya que los lechones reciben un alto contenido de dichos nutrientes por esta vía."[25].

18. **Di–heptarine.–** "terapia y prevención de alteraciones hepáticas de origen alimenticio o metabólico de las aves."[26].

HIPÓTESIS

La formulación de un modelo de programación lineal, mezcla dietética, disminuirá significativamente los costos de producción utilizados en el proceso de alimentación de las gallinas ponedoras.



Figura 6 Hipótesis de Estudio

24 Toxixorb premiun [en línea][fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: https://fvi.mx/products/toxisorb-premium-25-kg

25 Hilyses [en línea][fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: http://gabiotec.com/category/uncategorized/page/3/

26 Di-heptarine [en línea][fecha de consulta: 02/08/20] Disponible en: http://www.tadec.com.ec/producto.php?id_cat=5&id_prod=108

RESULTADOS Y DISCUSICION

FORMULACIÓN DE VARIABLES DE DECISIÓN

Tabla 1. Datos obtenidos de la avícola "Alessandra" de los meses Mayo-Junio 2020

N°	Variable	Insumo	Costo Unitario (S/kg)	Cantidad kg.	Costo Total (S/.)
1	X_1	Maíz	0.8	4 332 264	3 465 811.17
2	X_2	Torta de soya	0.68	60 270.78	40 984.13
3	X_3	Achiote	1.90	229 283.6	435 638.84
4	X_4	Harina integral	1.74	1 387 355.60	2 413 998.79
5	X_5	Afrecho	3.5	111 539.89	390 389.62
6	X_6	Polvillo	1	160 302.77	160 302.77
7	X_7	Treonina	0.3	74 235.99	22 270.80
8	X_8	Melaza	5.5	128 352.16	705 936.89
9	X_9	Carbonato	25	14 243.71	356 092.85
10	X_{10}	Lisina	12	8 264.73	99 176.73
11	X_{11}	Sal	0.3	30 892.57	9 267.77
12	X_{12}	Bicarbonato	4	38 185.97	152 743.89
13	X_{13}	Colisina	20	8 402.45	168 049.04
14	X_{14}	Fosfato	12	3 543.52	42 522.30
15	X_{15}	Biocolina	12	7 087.07	85 044.60
16	X_{16}	Metionina	6	3543.52	21 262.15

FORMULACIÓN DE RESTRICCIONES

Se consideró que la formulación dietética debía contener un 3.13 % energía metabolizada, 19,75 % proteínas, 6,02 % grasa, 3,00 % fibra, 1,15 % lisina, 0,90 % M+C, 0,96 % calcio, 0,46 % fosforo disponible, 0,21 % sodio, 250,00 % Na+K-Cl. Estas cantidades son las mínimas requeridas para garantizar un adecuado crecimiento de las aves.

Nutrientes Insumos	Energía Metabolizada	Proteínas	Grasas	Fibra	Lisina	Metionina+ Cistina	Calcio	Fosforo	Sodio	Na + K+Cl
Maíz	2.89	18.4	19.51	7.91	0.24	0.35	0.02	0.20	0.02	257
Achiote	2.55	25.15	10.04	5.01	0.64	------	0.12	0.23	------	0.44
Torta de soya	2.82	29.95	37.95	4.04	3.06	1.40	0.29	0.27	0.04	1.60
Harina integral	2.30	20	------	------	1	0.45	2.50	0.35	0.04	1.60
Afrecho	2.45	40.20	5.23	7.02	4.96	2.55	3.73	------	0.88	------
Polvillo	2.29	0.68	------	------	------	0.09	0.02	------	------	------
Treonina	------	------	------	------	------	------	0.90	------	------	------
Melaza	------	------	------	------	------	------	0.44	0.36	------	------
Carbonato	------	------	------	------	------	0.1	------	------	------	------
Lisina HCL	------	------	------	------	0.1	------	------	------	------	------
Sal	------	------	------	------	------	------	------	------	37.85	------
Bicarbonato	------	------	------	------	------	------	------	------	27	26.85
Colisina	------	------	------	------	------	------	0.96	0.46	------	------
CANTIDAD MÍNIMA	3.13	19.75	6.02	3	1.15	0.90	0.96	0.46	0.21	250

Tabla 2: Datos obtenidos de la avícola "Alessandra" de los meses Mayo-Junio 2020

Variables de decisión

X_1: kg de Maíz

X_2: kg de Torta de soya

X_3: kg de Achiote

X_4: kg de Harina integral

X_5: kg de Afrecho

X_6: kg de Polvillo

X_7: kg de Treonina

X_8: kg de Melaza

X_9: kg de Carbonato

X_{10}:kg de Lisina

X_{11}:kg de Sal

X_{12}:kg de Bicarbonato

X_{13}:kg de Colisina

X_{14}:kg de Fosfato

X_{15}:kg de Biocolina

X_{16}:kg de Metionina

FUNCIÓN OBJETIVO

Min(Z)=3465811,17X_1+40984,13X_2+435638,84X_3+2413998,79X_4+390389,62X_5+160302,77X_6+22270,80X_7+705936,89X_8+356092,85X_9+99176,73X_{10}+9267,77X_{11}+152743,89X_{12}+168049,04X_{13}+42522,30X_{14}+85044,60X_{15}+ 21261,15X_{16}

Restricción de Energía Metabolizada

2,89X_1+ 2,55X_2 + 2,82X_3 +2,30X_4 + 2,45X_5 + 2,29X_6 + 0X_7 + 0X_8+ 0X_9 + 0X_{10} + 0X_{11} + 0X_{12} + 2,84X_{13} + 0X_{14} + 0X_{15} + 0X_{16} >= 3,13

Restricción de Proteína

18,04X_1+25,15X_2+29,95X_3+20,00X_4+40,20X_5+0,68X_6+0X_7+0X_8+0X_9+0X_{10}+0X_{11}+0X_{12}+0X_{13}+0X_{14}+0X_{15}+0X_{16} >= 19,75

Restricción de Grasa

19,51X_1+10,04X_2 +37,95X_3 +0X_4 +5,25 X_5+ 0X_6+ 0X_7+ 0X_8+ 0X_9 + 0X_{10} + 0X_{11}+ 0X_{12} + 0X_{13}+ 0X_{14} + 0X_{15} + 0X_{16} >= 6,02

Restricción de Fibra

7,91X_1+ 5,01X_2 + 4,04X_3 +0X_4 + 7,02X_5 + 0X_6 + 0X_7 + 0X_8+ 0X_9 + 0X_{10} + 0X_{11} + 0X_{12} + 0X_{13} + 0X_{14} + 0X_{15} + 0X_{16} >= 3,00

Restricción de Lisina

0,24X_1+ 0,64X_2+ 3,06X_3+ 1,00X_4 + 4,96X_5 + 0X_6 + 0X_7 + 0X_8 + 0X_9 + 0,10X_{10} + 0X_{11} + 0X_{12} + 0X_{13} + 0X_{14} + 0X_{15} + 0X_{16} >= 1,15

Restricción de Metionina + cistina

0,35 X_1+ 0X_2+ 1,40X_3 +0,45X_4 +2,55X_5 +0,09X_6 +0 X_7 +0X_8+0,10X_9 +0X_{10} +0X_{11} + 0X_{12} + 0X_{13} + 0X_{14} + 0X_{15} + 0X_{16} >= 0,90

Restricción de Calcio

0,02X_1+0,12X_2+0,29X_3+2,50X_4+3,73X_5+0,02X_6+0,90 X_7+0,44X_8+0X_9+0X_{10}+0X_{11}+0X_{12}+0,96X_{13}+ 0X_{14} + 0X_{15} + 0X_{16} >= 0,96

Restricción de Fosforo

0,20X_1+0,23X_2 +0,27X_3 +0,35X_4 +0X_5 +0X_6 +0X_7 + 0,36 X_8+ 0 X_9 + 0 X_{10} + 0 X_{11} + 0 X_{12} + 0,46X_{13} + 0 X_{14} + 0 X_{15} + 0 X_{16} >= 0,46

Restricción de Sodio

0,02X_1 + 0X_2 +0,0$_4$X3 + 0,04X_4+0,88X_5 + 0X_6+ 0X_7 + 0X_8 + 0X_9 +0X_{10} +37,85X_{11} +27.00X_{12} + 0X_{13} + 0X_{14} + 0 X_{15} + 0 X_{16} >= 0,21

Restricción de Na+K-Cl

257,00 X1+0,44 X2 +1,60 X3 +1,60 X4 +0 X5 +0X6 +0X7 +0 X8+0 X9 +0 X10 +0 X11+ 26,85 X12 + 0 X13 + 0 X14 + 0 X15 + 0 X16 >= 250

Restricción de Lisina HCL

X_{10} = 0.04

Restricción de Sal

X_{11} = 0.05

Restricción de Bicarbonato

X_{12} = 0.1

Restricción de Colistina

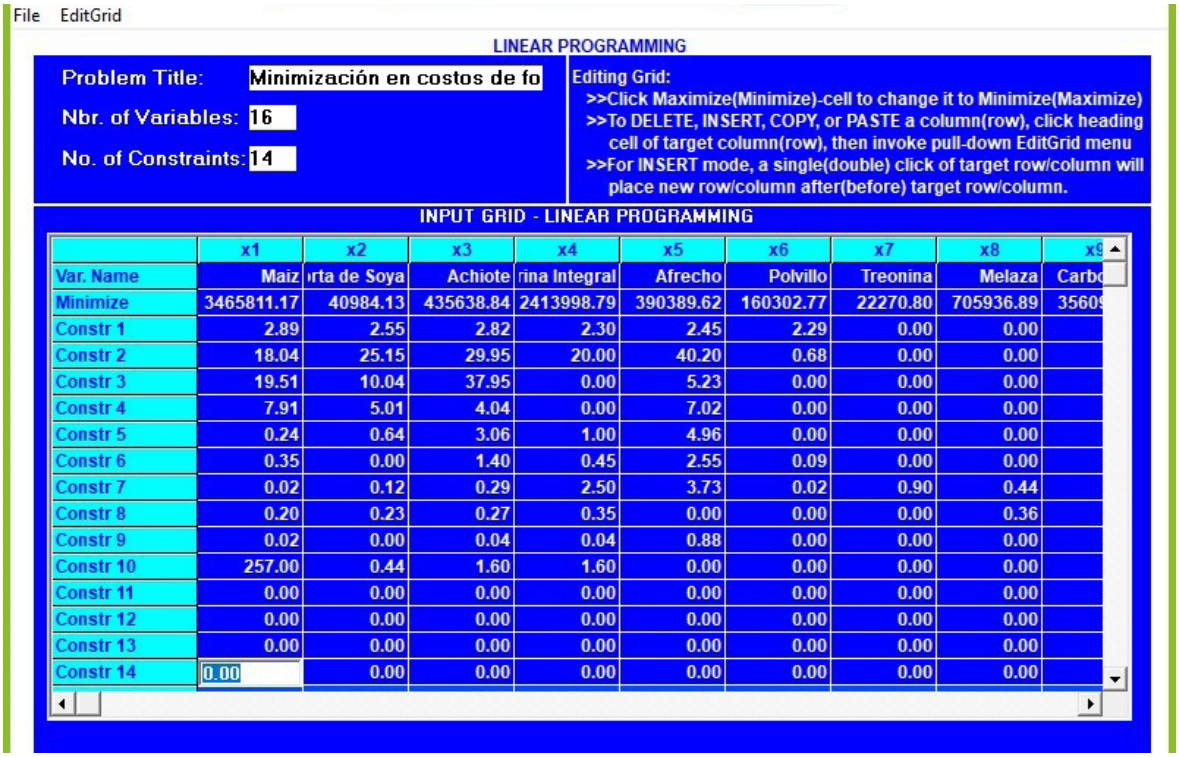
X_{13} = 0.1

Principio de no negatividad

X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}, X_{15}, $X_{16} \geq 0$

RESULTADOS

Figura 7. Planteamiento del problema en el software "TORA"



File EditGrid

LINEAR PROGRAMMING

Problem Title: Minimización en costos de fo

Nbr. of Variables: 16

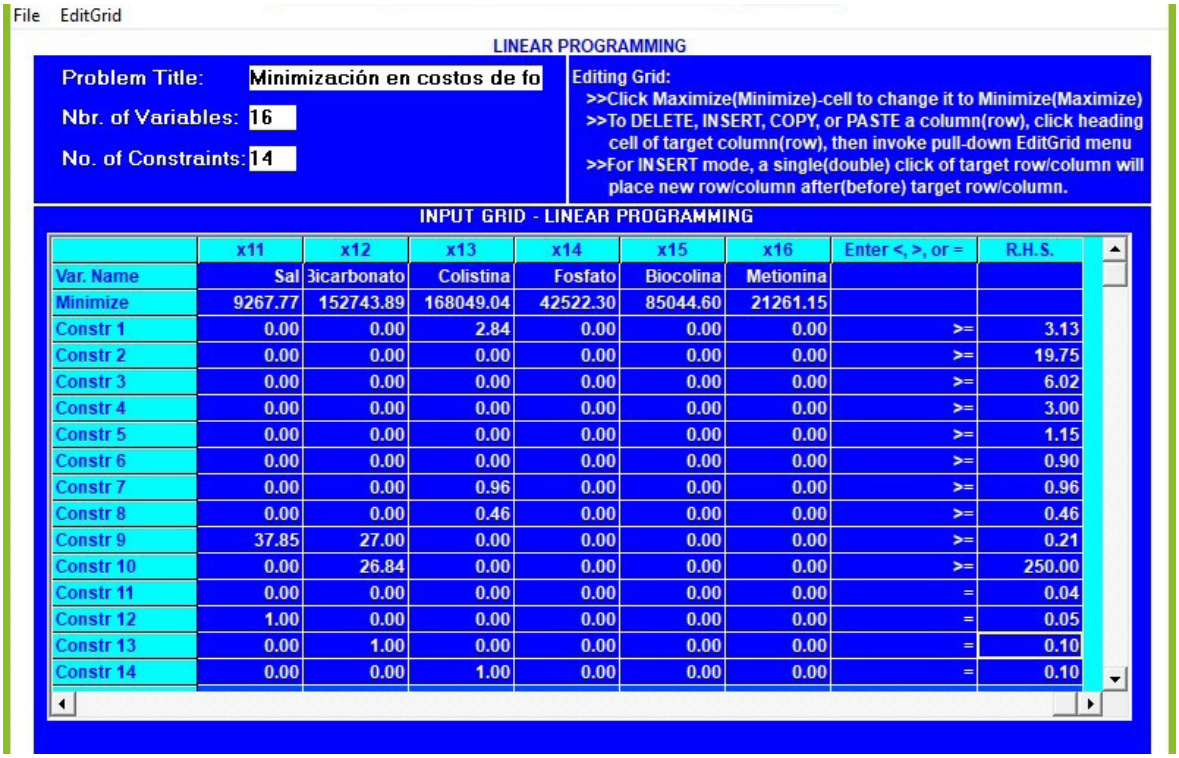
No. of Constraints: 14

Editing Grid:
>>Click Maximize(Minimize)-cell to change it to Minimize(Maximize)
>>To DELETE, INSERT, COPY, or PASTE a column(row), click heading cell of target column(row), then invoke pull-down EditGrid menu
>>For INSERT mode, a single(double) click of target row/column will place new row/column after(before) target row/column.

INPUT GRID - LINEAR PROGRAMMING

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9
Var. Name	Maiz	rta de Soya	Achiote	rina Integral	Afrecho	Polvillo	Treonina	Melaza	Carbo
Minimize	3465811.17	40984.13	435638.84	2413998.79	390389.62	160302.77	22270.80	705936.89	3560
Constr 1	2.89	2.55	2.82	2.30	2.45	2.29	0.00	0.00	
Constr 2	18.04	25.15	29.95	20.00	40.20	0.68	0.00	0.00	
Constr 3	19.51	10.04	37.95	0.00	5.23	0.00	0.00	0.00	
Constr 4	7.91	5.01	4.04	0.00	7.02	0.00	0.00	0.00	
Constr 5	0.24	0.64	3.06	1.00	4.96	0.00	0.00	0.00	
Constr 6	0.35	0.00	1.40	0.45	2.55	0.09	0.00	0.00	
Constr 7	0.02	0.12	0.29	2.50	3.73	0.02	0.90	0.44	
Constr 8	0.20	0.23	0.27	0.35	0.00	0.00	0.00	0.36	
Constr 9	0.02	0.00	0.04	0.04	0.88	0.00	0.00	0.00	
Constr 10	257.00	0.44	1.60	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

Figura 8 Planteamiento del problema en el software "TORA"



File EditGrid

LINEAR PROGRAMMING

Problem Title: Minimización en costos de fo

Nbr. of Variables: 16

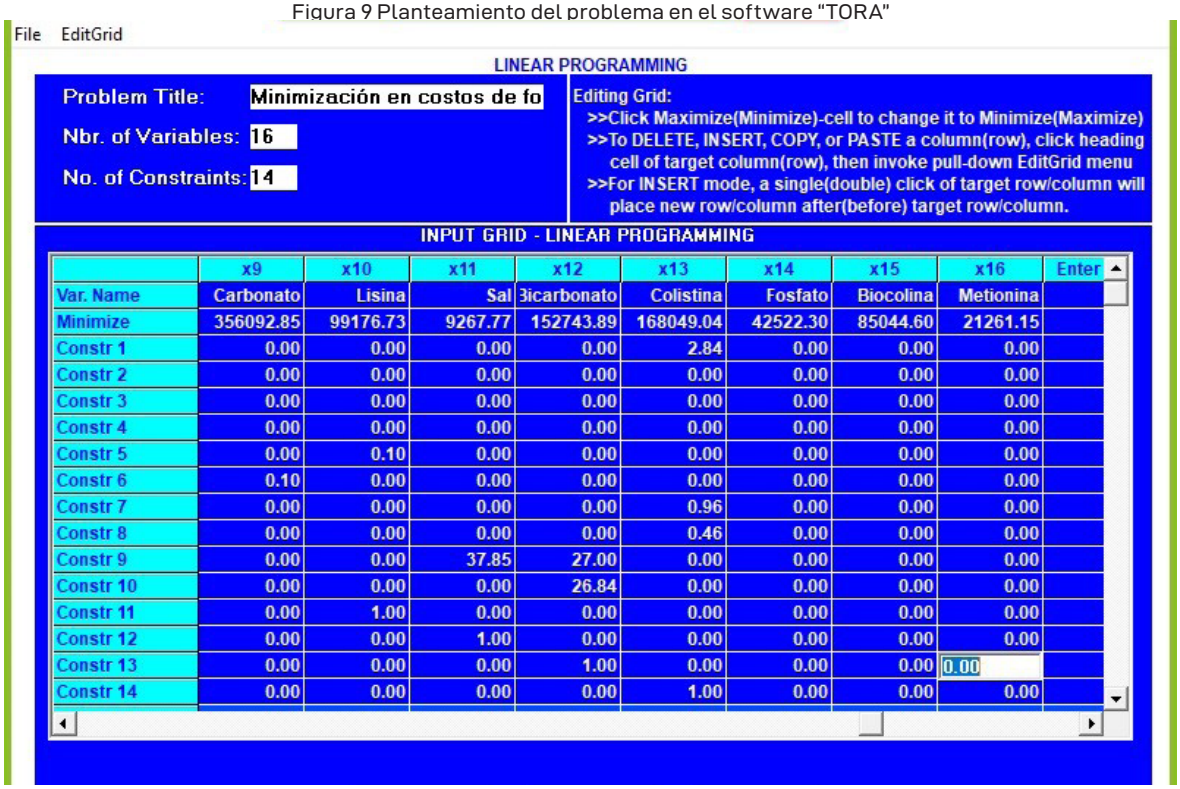
No. of Constraints: 14

Editing Grid:
>>Click Maximize(Minimize)-cell to change it to Minimize(Maximize)
>>To DELETE, INSERT, COPY, or PASTE a column(row), click heading cell of target column(row), then invoke pull-down EditGrid menu
>>For INSERT mode, a single(double) click of target row/column will place new row/column after(before) target row/column.

INPUT GRID - LINEAR PROGRAMMING

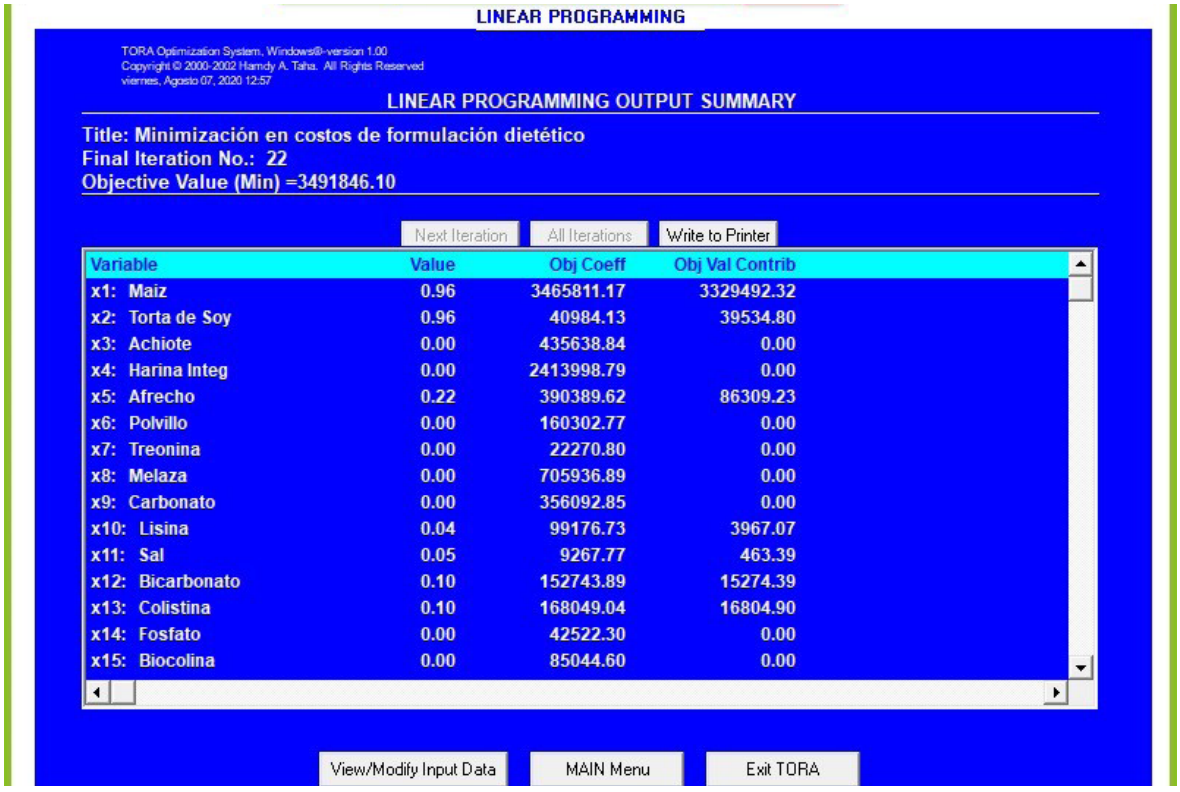
	x11	x12	x13	x14	x15	x16	Enter <, >, or =	R.H.S.
Var. Name	Sal	Bicarbonato	Colistina	Fosfato	Biocolina	Metionina		
Minimize	9267.77	152743.89	168049.04	42522.30	85044.60	21261.15		
Constr 1	0.00	0.00	2.84	0.00	0.00	0.00	>=	3.13
Constr 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	19.75
Constr 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	6.02
Constr 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	3.00
Constr 5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	1.15
Constr 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	0.90
Constr 7	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	>=	0.96
Constr 8	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	>=	0.46
Constr 9	37.85	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	0.21
Constr 10	0.00	26.84	0.00	0.00	0.00	0.00	>=	250.00
Constr 11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=	0.04
Constr 12	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=	0.05
Constr 13	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	=	0.10
Constr 14	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	=	0.10

Figura 9 Planteamiento del problema en el software "TORA"



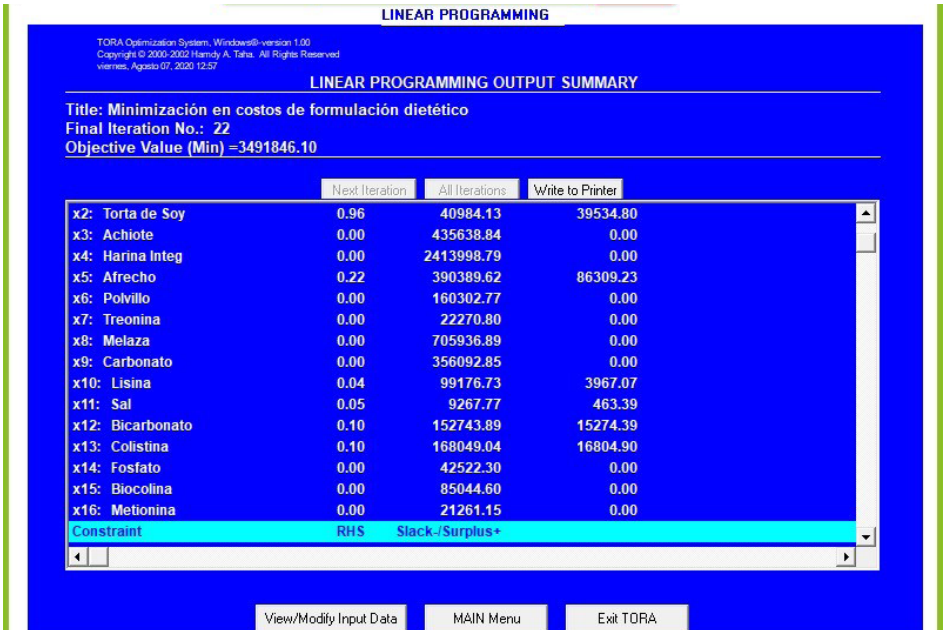
	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	Enter
Var. Name	Carbonato	Lisina	Sal	Bicarbonato	Colistina	Fosfato	Biocolina	Metionina	
Minimize	356092.85	99176.73	9267.77	152743.89	168049.04	42522.30	85044.60	21261.15	
Constr 1	0.00	0.00	0.00	0.00	2.84	0.00	0.00	0.00	
Constr 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 5	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 6	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.96	0.00	0.00	0.00	
Constr 8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.00	0.00	0.00	
Constr 9	0.00	0.00	37.85	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 10	0.00	0.00	0.00	26.84	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 11	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 12	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 13	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Constr 14	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	

Figura 10 Planteamiento del problema en el software "TORA"



Variable	Value	Obj Coeff	Obj Val Contrib
x1: Maiz	0.96	3465811.17	3329492.32
x2: Torta de Soy	0.96	40984.13	39534.80
x3: Achiote	0.00	435638.84	0.00
x4: Harina Integ	0.00	2413998.79	0.00
x5: Afrecho	0.22	390389.62	86309.23
x6: Polvillo	0.00	160302.77	0.00
x7: Treonina	0.00	22270.80	0.00
x8: Melaza	0.00	705936.89	0.00
x9: Carbonato	0.00	356092.85	0.00
x10: Lisina	0.04	99176.73	3967.07
x11: Sal	0.05	9267.77	463.39
x12: Bicarbonato	0.10	152743.89	15274.39
x13: Colistina	0.10	168049.04	16804.90
x14: Fosfato	0.00	42522.30	0.00
x15: Biocolina	0.00	85044.60	0.00

Figura 11 Planteamiento del problema en el software "TORA"



ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Variable	Insumos	Valor Porcentual
X_1	Maíz	96.07 %
X_2	Torta de soya	96.46%
X_3	Achiote	0
X_4	Harina integral	0
X_5	Afrecho	22.11%
X_6	Polvillo	0
X_7	Treonina	0
X_8	Melaza	0
X_9	Carbonato	0
X_{10}	Lisina	4%
X_{11}	Sal	5%
X_{12}	Bicarbonato	10%
X_{13}	Colisina	10%
X_{14}	Fosfato	0
X_{15}	Biocolina	0
X_{16}	Metionina	0

Tabla 3. Solución optima del problema planteado en el software "TORA"

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

El costo óptimo para la formulación dietética de las gallinas ponedoras es 3491 864,10. La mezcla adecuada de insumos a utilizar es 96.07 % de maíz, 96.46 % de torta de soya, 22.11 % de afrecho, 4% de lisina, 5% de sal, 10% de bicarbonato y 10 % de colisina.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tabla 4. Costo Total del Estudio

Costo Total (S/.)
3 465 811.17
40 984.13
435 638.84
2 413 998.79
390 389.62
160 302.77
22 270.80
705 936.89
356 092.85
99 176.73
9 267.77
152 743.89
168 049.04
42 522.30
85 044.60
21 262.15
6 569 492.34

Tabla 5. Costo Total Antes y Después del Estudio

INFORMACIÓN	COSTO TOTAL
Antes de aplicar la PL	6 569 492.34
Minimización	3491 864,10
Después de aplicar la PL	3077628.24

- A través de los resultados se puede comprobar la hipótesis planteada para la minimización de costos en la formulación dietética de las gallinas ponedoras en la avícola "Alessandra".
- Se puede concluir que al aplicar el modelo de programación lineal en la avícola contribuye a la optimización de la cantidad de insumos a utilizarse.
- Es recomendable proponer este modelo a la empresa y formular la óptima mezcla de insumos que le permita disminuir sus costos; además tener una dieta balanceada para un buen desarrollo y crecimiento de las gallinas en los galpones.
- Es recomendable la elaboración de un programa de alimentación óptima para los siguientes periodos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFÍCAS

Alvarez J. 1995. Programación lineal. 2da. Edición. Editorial América. Lima-Perú.

Anderson. 2004. Métodos cuantitativos para los negocios. Editorial Thomson. 9na Edición.

Bonini, Ch. 2000. Análisis cuantitativo para los negocios. 9na. Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana S.A. Santafé de Bogotá. Colombia.

Caballero Buelvas, M. 2013. "Diseño de un plan estratégico e indicadores de gestión al 2014 para la empresa ganadera "La Magdalena" S.A.S." Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Pontifica Bolivariana. Medellín. Colombia

Galindo, M. 2005. Producción de alimentos apoyada con programación lineal. Boletín Electrónico N° 02. Facultad de Ingeniería. Universidad Rafael Landívar.

Hidalgo Lozano, V. 2013. Formulación de alimentos balanceados para el engorde de ganado vacuno. Guía Técnica. Extensión y Proyección Social. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Hiller Frederick. 2001. Introducción a la investigación de operaciones. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana Editores.

Landeras Pilco, M. 2020. Modelado de problemas de organización industrial mediante programación matemática. Investigación de operaciones I. Fondo Editorial de la Universidad Privada Antenor Orrego. Primera Edición. Trujillo, Perú.

Mathur K. & Solow D. Investigación de operaciones. Arte de la toma de decisiones. Editorial Pretice Hall Madrid S.A. España.

Miranda, J. & Cisneros, C . 1994. "Estudio de viabilidad técnico-económica para la instalación de una planta procesadora de alimentos balanceados para animales menores (ovinos, porcinos, cuyes, conejos, patos y pavos)". Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial. Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Trujillo.

Moskowitz, H. 1982. Investigación de operaciones. Ed. Prentice Hall. 1ra. Edición .

Prawda, J. 1976. Métodos y modelos de investigación de operaciones 1. Ed. Limusa. 1ra. Edición .

Prokopenko, J. 1991. La gestión de la productividad. 1era. Edición. Editorial Limusa, S.A de C.V. México, D.F

Taha, H. 1981. Investigación de operaciones. Una introducción. Editorial Macmillan Publishing Co., Inc. Nueva York, N.Y

LINKOGRAFIA

Link del libro "Modelado de problemas de organización industrial mediante programación matemática". Investigación de operaciones I. Dra.Ing° María Isabel Landeras Pilco. Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Upao.

https://drive.google.com/file/d/1L3R1vEPU1EFLJswvoOee1oprOOegsZep/view

http://www.latranqueraweb.com.ar/web/archivos/menu/GuiaTecnicaGallinas.pdf

https://inta.gob.ar/sites/default/files/modelo_agroecologica_p_50_ponedoras.pdf

http://www.infoagro.go.cr/Inforegiones/RegionCentralOriental/Documents/manual%20de%20gallinas%20ponedoras%20mag%20cartago%202010.pdf

http://www.kerwa.ucr.ac.cr/bitstream/handle/10669/73164/Forraje%20hidrop%C3%B3nico%20en%20gallinas%20ponedoras.%20C.Salas.pdf?sequence=1&isAllowed=y

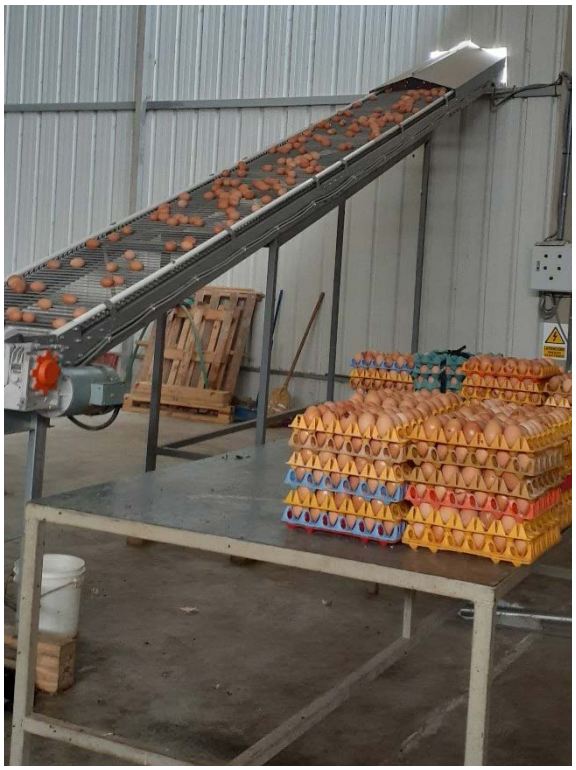
https://www.novogen-layer.com/media/20170627_light_guide_nutrition_cs_ps_es__003405500_1700_05122017.pdf



SOFTWARE

TORA (Taha Operation Research An Aplication). Software que viene con el libro Investigación de Operaciones. Una Introducción de Taha.

ANEXOS






Alasa



Muro lateral con representación del llamado dios de la montaña, en la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 323-338, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32126

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Drones: Aplicabilidad en la agricultura de precisión

Drones: Applicability in Precision Agriculture

Landeras Pilco, María Isabel[1]
Prado Gradini Sixto Ricardo[2]

Recibido: 07 de enero de 2021
Aceptado: 26 de enero de 2021

RESUMEN

En este trabajo se presenta los resultados de una investigación de tipo documental sobre la tecnología de drones aplicada a la agricultura de precisión. El propósito es mostrar los avances más importantes que se han logrado en esta área y con ello trascender el conocimiento acumulado hasta alcanzar aportes, innovaciones tecnológicas, emprendimientos y resaltar el impacto positivo del uso de los drones en los procesos de campo agroindustriales.

Primero se describe la tecnología y tipos de drones más utilizados en la agricultura de precisión. Segundo, se indican las variables físicas agrícolas más relevantes cuyo comportamiento en el tiempo han sido medidas eficientemente por drones; por ejemplo, la evapotranspiración, la humedad del suelo, los nutrientes, las plagas, el clima, el rendimiento de los cultivos, entre otros. Finalmente, se plantean las ventajas y desventajas del uso de drones desde diferentes enfoques técnicos, económicos, ambientales, sociales y culturales, proponiendo diversas alternativas para el uso más eficaz de esta tecnología.

Palabras clave: Drones, agricultura de precisión, tecnología agroindustrial

1 Doctora en medio ambiente - Universidad Privada Antenor Orrego

2 Doctor en automatización avanzada y robótica - Universidad Privada Antenor Orrego

ABSTRACT

This paper presents the results of a documentary research on drone technology applied to precision agriculture. The purpose of this research is to show the most important advances that have been achieved in this area and thereby transcend the accumulated knowledge such that it leads to new contributions, technological innovations, entrepreneurship and especially to highlight that its use has had a positive impact on agro-industrial field processes.

First, the technology and types of drones most used in precision agriculture are described. Second, the most relevant agricultural physical variables are indicated whose behavior over time has been efficiently measured by drones, for example, evapotranspiration, soil moisture, nutrients, pests, climate, crop yield, among others. Finally, the advantages and disadvantages of the use of drones are presented from different approaches, such as technical, economic, environmental, social and cultural, while proposing viable alternatives for their use.

Key words: Drones, precision agriculture, agro-industrial technology

1. INTRODUCCIÓN

Los drones son vehículos aéreos no tripulados capaces de realizar vuelos de manera controlada. También son conocidos como robots aéreos o como UAV (del inglés Unmanned Aerial Vehicle) y pueden ser operados de forma remota, o programados para realizar actividades de forma autónoma [1-2]. Su nivel de autonomía depende, como en cualquier otro robot móvil, de la cantidad de sensores que posea y del procesamiento adecuado de la información proveniente de dichos sensores, mediante técnicas convencionales o métodos de aprendizaje automático. Una de las principales ventajas que poseen los robots aéreos es que su movimiento no se encuentra restringido por la irregularidad del terreno sobre el cual transitan, lo cual lleva a sus aplicaciones en muy diversas áreas.

Los UAVs pueden ser clasificados dependiendo de sus características mecánicas, siendo los tipos más populares los multirotores y los drones de ala fija (llamados en inglés Fixed-Wing). Así, mientras que los drones de ala fija presentan una mayor facilidad para transportarse por espacios extensos y un mejor uso energético, los multirotores presentan una menor complejidad de operación en espacios confinados. Un tercer tipo, los drones híbridos, son menos populares fuera del ámbito académico y se basan en combinar los tipos de vuelo de drones de ala fija y multirotores, para una navegación más eficiente. En la figura 1 se muestran algunos ejemplos de drones de ala fija, de multirotores y de robots aéreos híbridos.

Algunos factores adicionales como la robustez ante fenómenos climatológicos, el tiempo estimado de vuelo y los requisitos de carga útil son críticos para escoger el tipo de drone a usar. Debido a su reducido costo de mantenimiento y a sus características de maniobrabilidad, los UAVs han sido introducidos en un gran rango de aplicaciones tales como supervisión de construcciones, entrenamiento militar, entrega de pedidos, aplicaciones en minería, agricultura de precisión, entre otros [3, 4].

En los últimos años se ha hecho uso de tecnología de punta (robots, satélites, radares, vehículos no tripulados, internet de las cosas, aplicativos móviles y webs) para la gestión eficiente de los recursos hídricos y la prevención de su comportamiento en el tiempo (nivel de caudal, sequías, inundaciones), los que a su vez están íntimamente ligados con el rendimiento de los campos de cosecha agrícolas y agroindustriales, sectores altamente estratégicos para el desarrollo de cualquier país, en especial aquellos en vía de desarrollo.

La tecnología de avanzada permite ejecutar protocolos o procedimiento estandarizados para realizar un seguimiento eficiente y seguro del desarrollo fenológico de los cultivos agrícolas obteniendo datos actualizados y confiables y con ello poder realizar proyecciones agrícolas anuales de alta exactitud maximizando la rentabilidad de la producción agroindustrial.



a) Multirotor DJI Phantom 4 PRO.



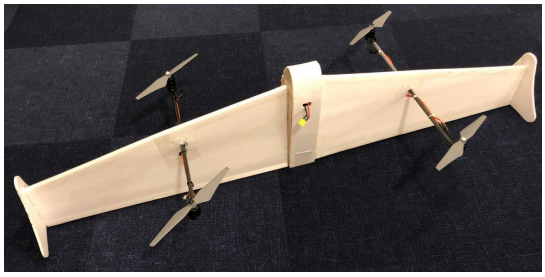
b) Fixed-Wing Skywalker X8.



c) multirrotor (cuadricóptero)



d) de ala fija



e) Dron híbrido experimental.

Figura 1: Ejemplos de tipos de drones y robots aéreos según su diseño mecánico.

Una característica relevante de los fundos agrícolas o agroindustriales es que ocupan cientos de miles de hectáreas de superficie plana e inclinadas, por lo que se presenta como un gran reto el desarrollar estrategias confiables de muestreo o mediciones de variables físicas que permitan tener una estimación valida del desarrollo de los cultivos en todo el fundo.

El uso de dispositivos o vehículos aéreos no tripulados se presenta como una atractiva propuesta tecnológica para el seguimiento del desarrollo agrícola [5], dado que en los últimos años han desarrollado gran autonomía, estabilidad de vuelo y en especial una alta capacidad de integración sensorica. En [6] se indica que en la próxima década el 80% a 90% de aparatos aéreos no tripulados estarán aplicados en la agricultura agroindustrial.

En este trabajo se presentan diferentes usos en agroindustria de vehículos aéreos no tripulados (drones) capaces de realizar vuelos de manera controlada para ejecutar tareas eficientes en el contexto de la agricultura de precisión, así como su perspectiva futura de utilización en el ámbito de la agroindustria nacional.

2. METODOLOGÍA

La investigación desarrollada es del tipo documental basada en el análisis y síntesis de documentos provenientes de base de datos especializadas y de dominio público, tanto desde un enfoque tecnológico como científico. Desde esta metodología se describe el uso de los drones en la agricultura de precisión, las mejoras alcanzadas con ello y sus proyecciones de crecimiento y utilización en el sector agroindustrial. Finalmente, se discute los resultados obtenidos a partir del análisis de la documentación especializada a fin de plantear las conclusiones sobre el uso de los drones como una herramienta para una agricultura eficiente.

2.1 AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Es una estrategia de gestión que recoge, procesa y analiza datos temporales, espaciales e individuales y los combina con otras informaciones para respaldar las decisiones de manejo de acuerdo con la variabilidad estimada, y así mejorar la eficiencia en el uso de recursos, la productividad, la calidad, la rentabilidad y la sostenibilidad de la producción agrícola [7]. Para lograr este propósito se requiere un conjunto de tecnologías formado por el Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS), sensores e imagen tanto satelital como aerotransportada, junto con Sistemas de Información Geográfica (SIG), y aprendizaje automático para estimar, evaluar y entender dichas variaciones [8]. La información recolectada puede ser empleada para evaluar con mayor precisión la densidad óptima de siembra, estimar la cantidad adecuada de fertilizantes o de otros insumos necesarios, y predecir con más exactitud el rendimiento y la producción de los cultivos [9].

En este contexto obtener imágenes digitales de los campos de cultivo agrícolas se convierte en una información fundamental para procesar y a partir de ello, tomar decisiones relevantes de gestión (Figura 2). Estas imágenes digitales pueden ser obtenidas mediante tecnología satelital y aerotransportada tripulada y no tripulada (drones). Esta última es de gran interés no solo por su estabilidad de vuelo e integración sensorial, sino porque permite tener una mejor autonomía a la hora de decidir cuándo, cómo y dónde tomar las imágenes digitales dado que son vehículos altamente portátiles y manejables.

2.1.1 Actividades relevantes en agricultura de precisión

En la agricultura se requiere información adecuada para cuantificar y decidir sobre el momento y el lugar del riego, la siembra, la fertilización y la cosecha. Una irrigación eficiente puede ayudar a evitar el estrés hídrico de los cultivos, los niveles indeseables de lixiviación de nutrientes y la reducción del rendimiento debido a la escasez de agua, la escorrentía o el riego excesivo [10]. Se puede lograr una mayor eficiencia en el uso del agua cuando su aplicación se ajusta de manera precisa a la demanda de agua del cultivo distribuida espacialmente. La humedad del suelo en la superficie espacial puede ser un indicador



Figura 2: Mosaico de un terreno agrícola reconstruido a partir de imágenes sueltas captada por un drone.

importante de las condiciones de los cultivos en las tierras de siembra, pero su estimación continua sigue siendo un desafío debido a la resolución espacial y temporal aproximada de los sensores remotos existentes [11].

El contenido de humedad del suelo (SM) es una de las variables ambientales más importantes en relación con la climatología de la superficie terrestre, la hidrología y la ecología. Los datos acumulados y actualizados de SM proporcionan información razonable sobre el cambio climático y las regiones específicas del calentamiento global utilizando datos satelitales multiespectrales [12]. La agricultura de precisión requiere una continua generación y procesamiento de data (que en general es obtenida por tecnología espacial satelital y drones) que permita tener capacidad de respuestas adecuadas y eficientes [13].

2.1.2 Evapotranspiración y contenido de humedad del suelo

La estimación operacional de la evapotranspiración espacial diaria y continua (ET), y los componentes evaporación (E) y transpiración (T), a escala de cuenca hidrográfica, son muy útiles para desarrollar estrategias sostenibles de recursos hídricos, particularmente en regiones con un suministro limitado de agua [14]. La evapotranspiración se controla mediante múltiples procesos interconectados [15]. Desde la perspectiva de la gestión del riego, se necesitan dos componentes principales para estimar necesidades de riego del agua a nivel de unidad terrestre: evapotranspiración (ET) y humedad del suelo (SM) [16].

ET es la cantidad de agua que utiliza la planta en función del agua disponible en la zona de cultivo, además de considerar otros parámetros como la raíz y tipo de planta, el clima y condiciones estacionales. SM es la cantidad de agua retenida en la zona de la raíz, y varía espacialmente según el tipo de suelo, la cantidad de materia orgánica y la profundidad [17]. Estos dos componentes permiten estimar las necesidades de agua de riego a través del balance hídrico. Los modelos matemáticos que estiman la ET mediante el uso de drones especializados requieren además información de la estación meteorológica local.

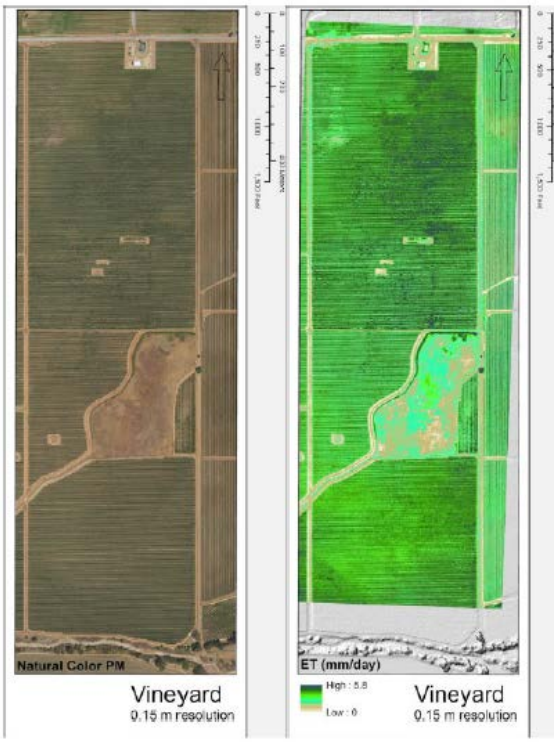


Figura 3: Estimación de la evapotranspiración en pulgadas/día o mm/día (derecha) para viñedos en California, resolución: 4 pulgadas/ píxel, área de 300 acres (AggieAir, Laboratorio de Recursos Hídricos, Universidad Estatal de Utah, 2017).

En la figura 3 se muestra un ejemplo de estimación de evapotranspiración en los viñedos de California desarrollado por el programa AggieAir del Laboratorio de Investigación del Agua de la Universidad Estatal de Utah. La evapotranspiración (ET) y su división entre evaporación (E) y transpiración (T) es un componente significativo del ciclo de agua y energía en todas las escalas, desde el campo y la cuenca hasta regional y global, y es esencial para muchas aplicaciones en clima, hidrología y ecología [18]. Las investigaciones sugieren que es probable que T represente alrededor del 65% de ET continental (incluida la intercepción de lluvia por la vegetación [19-20]).

El agua que se pierde en la atmósfera a través de la evapotranspiración (ET; evaporación del suelo + transpiración del dosel) sirve para enfriar la superficie de la tierra. Del mismo modo que se usa un termómetro para diagnosticar el estrés en el cuerpo humano, la temperatura de la superficie terrestre (LST) derivada de los datos de detección remota en la banda de infrarrojo térmico (TIR) (8–14 micrones) es un valioso diagnóstico del estrés biosférico resultante de las deficiencias de humedad del suelo [21].

2.1.3. Los nutrientes en los cultivos

Una actividad común en temporada agrícola es la aplicación de fertilizantes (nitrógeno, fosfato, potasa) y micronutrientes (azufre, magnesio, zinc). El fertilizante es aplicado por equipos en tierra (pulverizadores de tractor o sistemas de riego a presión) o por aviones tripulados [22]. Cuando se trata de grandes superficies de cultivos es adecuado el uso de aviones tripulados para la aplicación de fertilizantes, utilizando una tasa de aplicación constante para todos los campos. La estimación usando drones del estado de los nutrientes del cultivo puede beneficiar directamente la tasa de aplicación al incluir la totalidad del campo. En este sentido, los resultados de la investigación indican que es posible realizar el monitoreo con vehículos aéreos no tripulados científicos y sensores de cámara especializados como cámaras ópticas y térmicas, junto con sensores especializados filtros ópticos como Red Edge o cámaras hiperespectrales.

En la figura 4 se muestra un ejemplo también desarrollado por AggieAir sobre la estimación del contenido de nitrógeno para el cultivo de avena, en campos de cultivo de Utah, Estados Unidos.

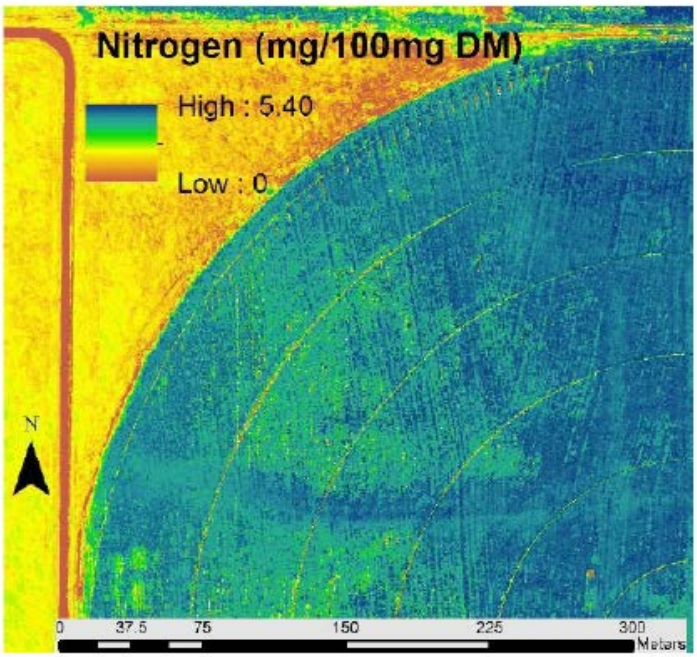


Figura 4: Sobrestimación del contenido de nitrógeno para la avena (mg/100 mg DM), Ubicación: Scipio, UT, resolución: 6 pulgadas/píxel (Ejemplo de AggieAir, Laboratorio de Recursos Hídricos, Universidad Estatal de Utah, 2017).

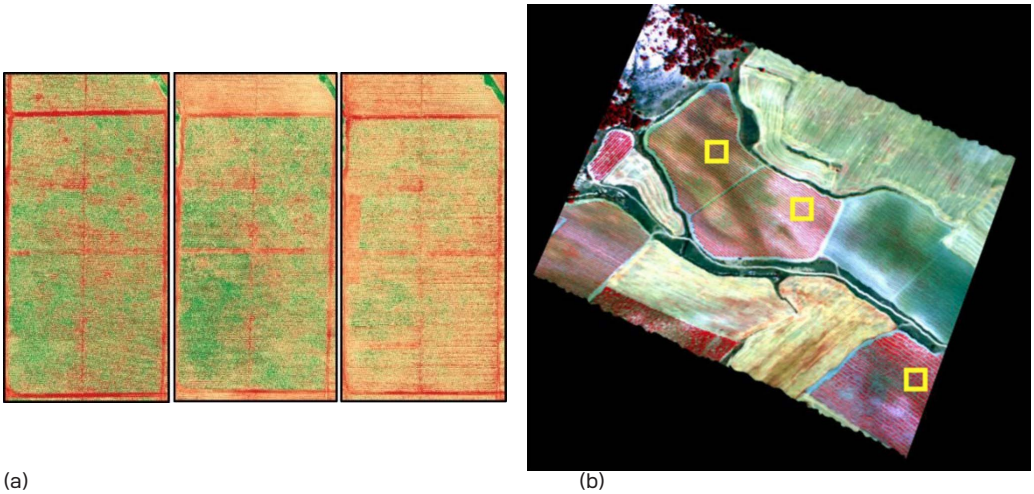
2.2 DRONES EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Los drones son usados con la finalidad de aumentar la productividad en las diversas fases de producción [23]. Tareas tales como monitoreo, exploración, fumigación, sembrado, entre otras se han visto afectadas positivamente con el involucramiento de este tipo de robots [24]. El notable impacto en la productividad agrícola ha permitido que los drones enfocados en esta área sean un foco de interés por parte de la industria y la academia. Así, la fabricación de UAVs puede ser altamente personalizada dependiendo de características tales como autonomía requerida de la batería, tiempo de vuelo, carga útil y tamaño [25-26]. Adicionalmente, los drones se ven potenciados según el tipo de sensor que lleven a bordo, y muchos de los usos que tienen están relacionados con la correcta información de dichos sistemas sensoriales. A continuación se dividirá las aplicaciones de drones en agricultura según su estructura morfológica.

2.2.1 Drones de ala fija

La introducción de drones en agricultura se dio con UAVs del tipo Fixed-Wing o de ala fija (ver figura 1b y 1d), cuya naturaleza de funcionamiento permitía reemplazar a avionetas de supervisión pilotadas por humanos. Debido a su característica de vuelo prolongado por superficies extensas, el uso de cámaras y sensores acoplados a este tipo de UAVs permitió reconstruir terrenos extensos usando técnicas de fotogrametría. Por ejemplo, las imágenes resultantes podrían ser usadas para la toma de decisiones con respecto a secciones específicas del terreno de siembra. El resultado obtenido en [27], luego de realizado el post-procesamiento hecho con 45 imágenes tomadas por el dron, se muestra en la figura 2 y constituye un ejemplo del uso de estos drones.

Avances en tecnologías de captura y procesamiento digital de imágenes, a una escala pequeña, permitieron sofisticar los estudios hechos usando drones. Trabajos como el presentado en [28] proponen el uso de UAVs Fixed-Wing con cámaras multiespectrales para reconocer caraterísticas adicionales de sembríos. La identificación de mapas normalizados de vegetación, tras post-procesamientos sobre imágenes almacenadas por el UAV, permite conocer la salud de los sembríos en áreas específicas. Un trabajo similar presentado en [29], propone el uso de cámaras multiespectráles e hiperespectrales acopladas a UAVs con la finalidad de estimar pigmentos específicos en hojas de viñedos, a partir del análisis de imágenes almacenadas durante espacios prolongados de tiempo. Por otro lado, en esfuerzos por reducir el costo de equipamiento, se propone el uso de cámaras RGB convencionales acopladas a UAVs para reconocer la salud del sembrío, así como realizar una planificación eficiente de las áreas fértiles [30]. Imágenes de los resultados obtenidos tras este tipo de supervisión de sembríos son mostradas en la figura 5.



(a) (b)

Figura 5: Resultados tras la supervisión de sembríos usando cámaras multiespectrales o hiperespectrales; a) de izquierda a derecha, imágenes captadas con dos semanas de diferencia. El color rojo representa las secciones menos saludables del sembrío [28], b) Escena hiperespectral captada por un dron. Las regiones púrpuras indican la existencia de vino puro [29].

Trabajos más recientes, como el propuesto en [31] y mostrado en la figura 6, amplían el uso de drones de ala fija a actividades de riego. Sin embargo, en estas aplicaciones existe la necesidad de realizar vuelos de hasta tres horas, con cargas útiles de hasta 25 kg con un alto grado de precisión en el control de altitud. Por este motivo, el consumo de combustible es mucho mayor a actividades de supervisión convencionales. Así, a pesar de las variadas aplicaciones desarrolladas para los drones de ala fija, su uso se ve restringido debido a limitaciones relacionadas con la robustez del robot ante fenómenos externos, complejidad para el mapeo de su trayectoria y poca capacidad de carga [32, 33].



Figura 6: Dron PAM-20 realizando actividades de fumigación [31].

2.2.2 Drones multirotor

A diferencia de los drones de ala fija, los multirotores son robots que pueden ser maniobrados con una mayor precisión y flexibilidad (ver figura 1a y 1c). Su movimiento se puede dar en los distintos ejes del espacio de manera instantánea, por lo que se tiene una mayor libertad al realizar planeamientos de trayectoria complejos. La distribución de sus hélices les permite ser más estables y la simplicidad de su modelo matemático permite desarrollar algoritmos de control más eficientes y robustos ante disturbios externos [34, 35]. Los tipos más usados de drones con multirotores se diseñan de tal modo que existe simetría entre los rotores, y la fuerza de empuje se dirige exclusivamente hacia la parte superior. En estos casos, la desventaja es que se requiere un pequeño giro para poder iniciar el movimiento de traslación, con el fin de tener una componente de fuerza lateral. Con el fin de resolver este problema, existen drones que poseen los rotores inclinados, de tal modo que la fuerza de empuje generada por los rotores no es vertical, sino horizontal.

Debido a que estos robots tienen la capacidad de mantener una posición fija durante su vuelo, las opciones de inclusión en actividades agrícolas son mayores, principalmente para el estudio focalizado de zonas predefinidas. Así, algunos trabajos como el presentado en [36] proponen la supervisión del sembrío sensando la temperatura desde nodos en tierra y drones con termómetros infrarrojos. Por otro lado, en el trabajo desarrollado en [37] se propone el reconocimiento de gases en zonas específicas haciendo uso de sensores no comerciales. De este modo, se busca reconocer zonas de los sembríos en posible mal estado, de forma anticipada.

Otro trabajo propuesto en [38] sugiere el uso de multirotores para realizar mediciones focalizadas que permitan estimar directa o indirectamente los niveles de evapotranspiración, con la finalidad de monitorear y determinar el tiempo y proporciones de regadío más óptimos. Los resultados del uso de drones para evaluar la evaporación del agua en superficies se muestra en la figura 7.

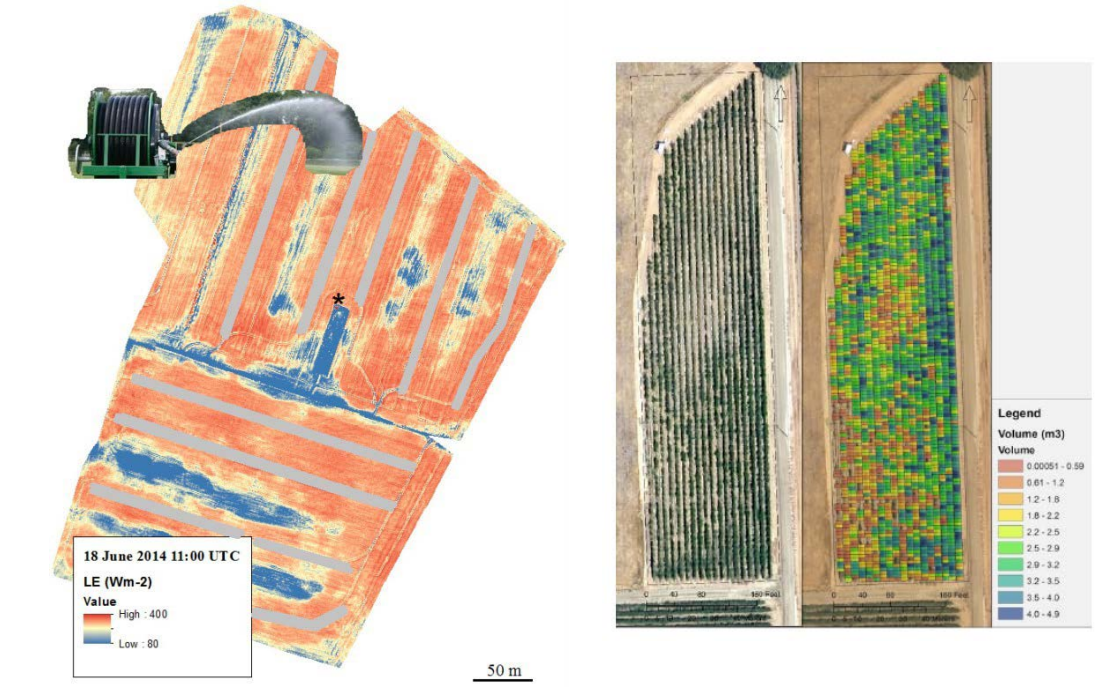


Figura 7: Ejemplos de mapas de evaporación de agua obtenido mediante drones [32].

Debido a su estabilidad y facilidad de operación, algunos trabajos de investigación proponen el uso de estos robots para la toma de muestras en zonas de difícil acceso, así como el uso de técnicas de realidad virtual para mejoras en la operación remota [39]. En estos casos, se busca que el operario del sistema robótico tenga una experiencia de inmersión, con el fin de poder realizar una mejor inspección y una mejor acción de control de alto nivel. En trabajos recientes, algunos autores aprovechan las características de libertad en el movimiento de estos drones para proponer el uso de enjambres de multirotores geolocalizados (llamados swarm), con la finalidad de obtener reconstrucciones del terreno de una mejor calidad en menor tiempo [40]. Debido a que este tipo de sistemas presenta una mayor complejidad, es necesario considerar variables tales como la altura de vuelo, la superficie a cubrir y el tiempo de vuelo, con la finalidad de adquirir reconstrucciones óptimas. Algunos resultados del trabajo cooperativo de distintos drones para supervisión son mostrados en la figura 8. En la misma línea se propone la formación de enjambres de drones para realizar supervisiones en paralelo de superficies extensas, con la finalidad de garantizar la distribución eficiente del riego y controlar la salud de los sembríos [41].

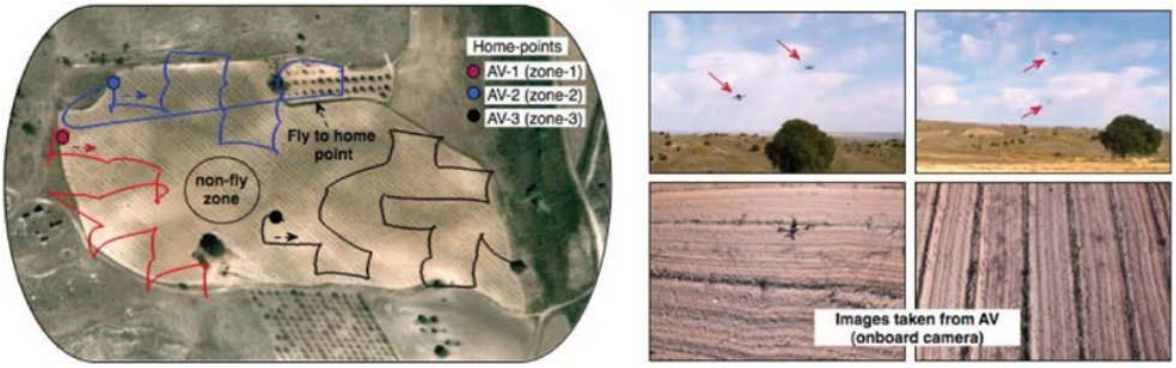


Figura 8: Trayectorias individuales seguidas por cada drone en un grupo de tres multirotores [39].



Figura 9: Drone de alta eficiencia Airborg H8 10K. Customizado y distribuido por Top Flight Technologies.

Dependiendo de la capacidad de estos UAVs, la carga útil puede ser considerable. Así, estos robots son usados para actividades de regadío y sembrado. Sin embargo, a diferencia de los drones de ala fija, la autonomía de sus baterías puede ser mucho menos eficiente, considerando la carga útil y el tiempo de vuelo. Ante estos problemas, distintos laboratorios de investigación y empresas han desarrollado alternativas de baterías eléctricas. Algunas de estas alternativas se basan en sistemas convencionales a través del uso de combustibles o en sistemas híbridos con mayores eficiencias [42, 43]. Un multirotor comercial y personalizable según los requerimientos solicitados se muestra en la figura 9. Este robot es diseñado por Top Flight Tehnologies.

2.2.3 Tecnología complementaria para drones en agricultura

Los sensores que capturan imágenes digitales rojo-verde-azul (RGB) e infrarrojo cercano (NIR) han sido ampliamente utilizados como complemento de trabajo de un dron [43]. En la figura 10 se muestran los dos tipos de imágenes previamente mencionadas, las que además son geolocalizadas (los drones tienen GPS incorporado con precisión de aproximadamente +/-3m), lo que permite construir, por ejemplo, mapas digitales de plantaciones agroindustriales con localización exacta.

Las cámaras que capturan imágenes digitales desde drones (por ejemplo, Micasense Red-Edge y Parrot Sequoia) deben ser ligeras y presentar una estructura física que haga posible un acople mecánico que no desequilibre el vuelo del dron.

Una de las ventajas del uso del dron acoplado a cámaras RGB o NIR es que con las imágenes digitales obtenidas se puede determinar la calidad del desarrollo de una planta o plantación mediante la construcción de un índice normalizado de vegetación diferencial (NDVI, [44]). Si los valores de NDVI están cerca de 1.0, se espera que la vegetación sea saludable, pero para valores cercanos a 0.0 el mapa muestra suelo desnudo o vegetación estresada. Las cámaras a usar deben ser especializadas en tomas a entornos agrícolas para asegurar respuestas normadas y estandarizadas tal que los valores del índice del NDVI que se obtiene a partir de ellas no se vean afectados por parámetros propios de una cámara en particular. En la figura 11 se muestra como ejemplo diferencias NDVI (fila inferior) entre RGB y filtros NIR de paso largo (columna izquierda, 2015) y los filtros espectrales RED y NIR (columna derecha, 2016) para una ubicación de viñedo en California [45]. Las ubicaciones de suelo desnudo (como las carreteras y las vides) y las marquesinas de vid en 2015 tienen mayores valores NDVI (~ 0.30) y (0.7-1.0) que los valores NDVI estimados utilizando los filtros Landsat el año 2016 (~ 0.10 y 0.5-0.9) para suelo desnudo y dosel de vid, respectivamente.

En la actualidad, el desarrollo de dispositivos de medición altamente estables en su respuesta como, por ejemplo, sensores térmicos de proximidad, cámaras UAV, radiómetros de covarianza de Foucault, entre otros, permite comparar y hacer compatible la información generada por ellos pudiendo integrar dichas mediciones para obtener información válida de la temperatura del suelo, los componentes del balance energético y la evapotranspiración. Sin embargo, las condiciones ambientales, la calibración y la configuración del terreno pueden afectar la relación entre las mediciones de cada uno de estos sensores térmicos.

En entornos donde hay escasez de agua se hace muy útil desarrollar estrategias para optimizar el manejo del riego. Y los mapas de evapotranspiración (ET) se presentan como una excelente herramienta para obtener información de que zonas o áreas requieren mayor o menor porcentaje de riego [46]. Los ET pueden construirse mediante imágenes satelitales o cámaras de temperatura de la superficie terrestre (LST) acopladas a drones.

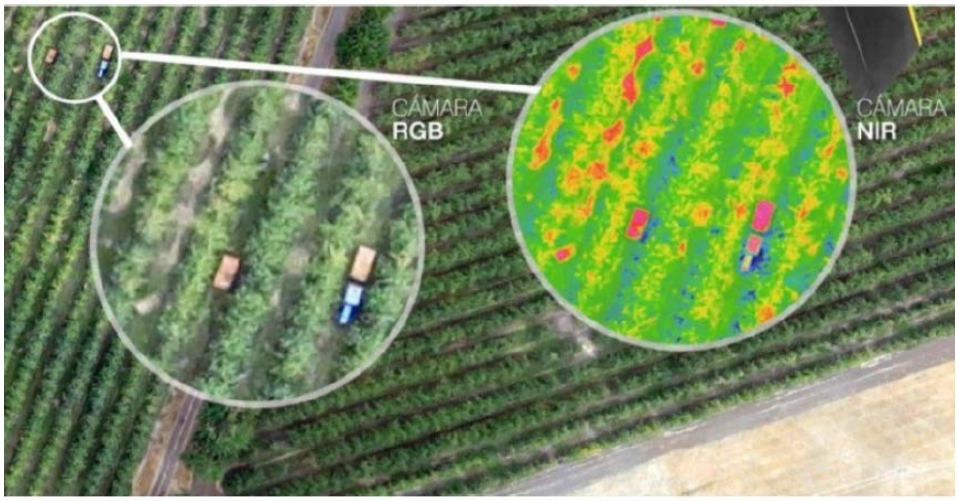


Figura 3: Imágenes según tipos de cámara y espectros (RGB y NIR) [45].

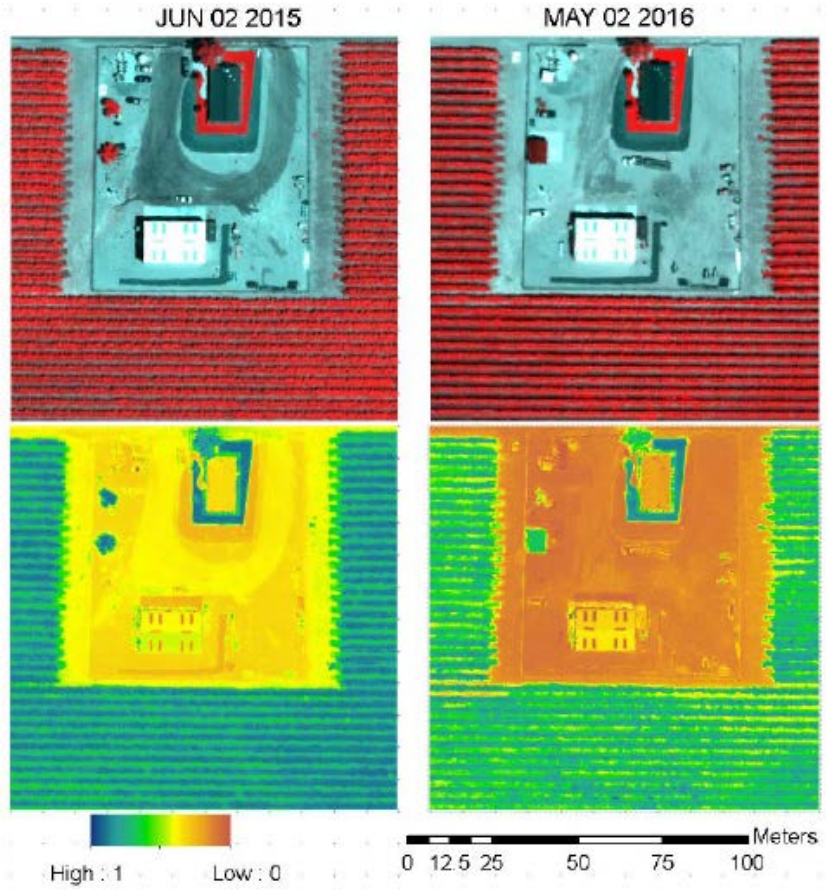


Figura 11: Diferencias NDVI (fila inferior) entre RGB y filtros NIR de paso largo (columna izquierda) y los filtros espectrales RED y NIR (columna derecha) [45].

2.3 Rendimiento de los cultivos a partir de modelos digitales de elevación (DEM)

Se puede realizar una representación digital tridimensional de las condiciones de la superficie de cultivo mediante modelos digitales de elevación [47]. Aquí se necesita una tecnología de alta precisión que relacione la cantidad y ubicación de los píxeles con las variables biofísicas (rendimiento o volumen de biomasa) y para ello es necesario considerar la altura y el tiempo. Los drones en conjunto con tecnologías terrestres del tipo "real time kinematic" o "rtk-gps" (pulgadas) pueden lograr una alta precisión con tolerancias de error de +/- 2 pulgadas en coordenadas x e y, y +/- 0.5 ft en coordenadas z. Y obtener información sobre:

(a) Conteo de plantas y supervisión de su crecimiento. Realizar esta labor con imágenes aéreas, facilita y agiliza enormemente la tarea y se logra mayor exactitud.

(b) Medición de clorofila. Permite verificar el nivel nutricional de las plantas.

(c) Evaluación del estrés hídrico. Usando una cámara térmica es posible detectar si existen zonas que por su situación, su composición, etc., pueden necesitar mayor o menor cantidad de agua.



Figura 12: Ejemplo de AggieAir, Laboratorio de Recursos Hídricos, Universidad Estatal de Utah (2017) estimación del volumen del dosel de la vid.

(d) Detectar el estado sanitario de un cultivo. Permite verificar si la plantación ha sido afectada por alguna plaga y si es necesaria la aplicación de fertilizadores o tratamiento sanitario total o diferenciado.

(e) Fenología. Con la recopilación de datos y su estudio a lo largo del tiempo puede contribuir a mejorar la productividad de los cultivos y así establecer el potencial productivo.

(f) Peritaje de cultivos ante un siniestro. Mediante el análisis de imágenes multiespectrales.

En la figura 12 se presenta un ejemplo de Aggieair sobre estimación del volumen del dosel de la vid, en los campos de cultivo de California.

3. DISCUSIÓN

En un inicio se consideró que los drones o vehículos aéreos no tripulados se integrarían rápidamente en las actividades agrícolas a un ritmo acelerado y se convertirían en una herramienta ubicua y de bajo costo para tales operaciones. Sin embargo, varios años después, se reconoce ampliamente que esta tecnología aún no se ha integrado en la agricultura como se esperaba a pesar de las múltiples ofertas de la plataforma. Es posible identificar algunas ventajas de los drones frente a otros métodos:

(a) Precisión en la toma de datos al abarcar una gran superficie en el mismo rango de tiempo. Deben realizarse varios vuelos en diferentes días y se debe programar el momento más adecuado del día según las características de la plantación a estudiar, para disponer de datos en un periodo de tiempo diferenciado, que nos permita hacer análisis comparativo.

(b) Alta disponibilidad de datos recolectados en el tiempo.

(c) Alta resolución de las imágenes obtenidas, en muchos casos mayor que las imágenes satelitales.

(d) Reducción de costos frente a otras técnicas convencionales.

CONCLUSIÓN

Los cultivos utilizan la radiación solar para la fotosíntesis. En general, los cultivos "sanos" absorben la mayor parte de la radiación del espectro del rojo, mientras que reflejan la mayor parte de la radiación del infrarrojo cercano. Sin embargo, los cultivos bajo estrés reducen su capacidad para absorber en el rojo y reflejar en el infrarrojo cercano. Tal información es utilizada para la alerta temprana del estrés hídrico de los cultivos.

Los drones acoplados a sensores del tipo NIR o RGB pueden recopilar información de diversas bandas del espectro energético con una resolución espacial de hasta 5 centímetros en aquellos momentos que son críticos para el desarrollo de los cultivos. Los datos espectrales captados por los sensores se convierten en información útil como mapas y algoritmos matemáticos, relacionados con situaciones de estrés hídrico o momentos óptimos para la cosecha u otros.

Los drones se utilizan para aplicaciones de agricultura de precisión tanto para grandes como pequeñas extensiones de cultivo. Asimismo un aspecto importante es el componente económico para la aplicación de esta tecnología, por lo que resulta recomendable para asociaciones de agricultores con el fin de reducir costos.

La comunidad científica muestra resultados y avances prometedores: se incrementa la precisión de las imágenes, se logran productos más confiables para la agricultura de precisión y cada vez es posible analizar más elementos relacionados con el desarrollo de los cultivos y los factores que condicionan sus rendimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abhishek Sharma, Pankhuri Vanjani, Nikhil Paliwal, Chathuranga M Wijerathna Basnayaka, Dushantha Nalin K Jayakody, Hwang-Cheng Wang, and P Muthuchidambaranathan. Communication and networking technologies for uavs: A survey. Journal of Network and Computer Applications, page 102739, 2020.

2. Jie Xu, Tao Du, Michael Foshey, Beichen Li, Bo Zhu, Adriana Schulz, and Woj- ciech Matusik. Learning to fly: computational controller design for hybrid uavs with reinforcement learning. ACM Transactions on Graphics (TOG), 38(4):1– 12, 2019.

3. Paul J Springer. Military robots and drones: a reference handbook. ABC-CLIO, 2013.

4. Shailendra Sinha. Cable plant repair via drones. Sep, 5:1–13, 2015.

5. [5] Stehr, N. J. 2015. Drones: The Newest Technology for Precision Agriculture. Natural Sciences Education, 44 (1): 89.

6. Puri, V., Nayyar, A.; Raja, L. 2017. Agriculture drones: A modern breakthrough in precision agriculture. Journal of Statistics and Management Systems, 20 (4): 507-518.

7. AgEagle. Agriculture, 2020. [En línea; Noviembre-2020].

8. Top Flight Technologies. Case studies: Agriculture, 2020. [En línea; Noviembre-2020].

9. Juan Augusto Paredes, Jessenia González, Carlos Saito, and Andrés Flores. Multispectral imaging system with uav integration capabilities for crop analy- sis. In 2017 First IEEE International Symposium of Geoscience and Remote Sensing (GRSS-CHILE), pages 1–4. IEEE, 2017.

10. Hassan-Esfahani, L., Torres-Rua, A.; McKee, M. 2015. Assessment of optimal irrigation water allocation for pressurized irrigation system using water balance approach, learning machines, and remotely sensed data. Agricultural Water Management, 153: 42-50.

11. Torres-Rua, A. 2017. Use of UAV for support of intensive agricultural management decisions: from science to commercial applications. En: Thomasson, J. A., McKee, M.; Moorhead, R.J. (Eds.) Presentado en SPIE Commercial + Scientific Sensing and Imaging. Anaheim, California, United States. P. 102180A.

12. Natsagdorj, E., Renchin, T., Kappas, M., Tseveen, B., Dari, C., Tsend, O., Duger, U.-O. 2017. An integrated methodology for soil moisture analysis using multispectral data in Mongolia. Geo-Spatial Information Science, 20 (1): 46-55.

13. Al-Arab, M., Torres-Rua, A., Ticlavilca, A., Jensen, A., & McKee, M. 2013. Use of high-resolution multispectral imagery from an unmanned aerial vehicle in precision agriculture. En: International Geoscience and Remote Sensing Symposium – IGARSS. IEEE. Melbourne, Australia: Pp. 2852-2855.

14. Song, L., Liu, S., Kustas, W. P., Nieto, H., Sun, L., Xu, Z., Li, Q. 2018. Monitoring and validating spatially and temporally continuous daily evaporation and transpiration at river basin scale. Remote Sensing of Environment, 219: 72-88.

15. Alfieri, J.G., W.P. Kustas, M.C. Anderson. 2018. A Brief Overview of Approaches for Measuring Evapotranspiration. En: J. L. Hatfield, M. V.K. Sivakumar, J. H. Prueger (Eds). Agroclimatology: Linking Agriculture to Climate, Agron. Monogr. 60. ASA, CSSA, and SSSA. Madison, WI, US. Doi:10.2134/agronmonogr60.2016.0034.

16. Song, L., Kustas, W. P., Liu, S., Colaizzi, P. D., Nieto, H., Xu, Z., Evett, S. R. 2016. Applications of a thermal-based two-source energy balance model using Priestley-Taylor approach for surface temperature partitioning under advective conditions. Journal of Hydrology, 540, 574-587.

17. Torres-Rua, A., Nieto, H., Parry, C., Elarab, M., Collatz, W., Coopmans, C.; Kustas, W. 2018. Inter-comparison of thermal measurements using ground-based sensors, UAV thermal cameras, and eddy covariance radiometers. En: Autonomous Air and Ground Sensing Systems for Agricultural Optimization and Phenotyping III (Vol. 10664, p. 106640E). International Society for Optics and Photonics. Doi: 10.1117/12.2305832.

18. Seneviratne, S. I., Corti, T., Davin, E. L., Hirschi, M., Jaeger, E. B., Lehner, I., Teuling, A. J. 2010. Investigating soil moisture–climate interactions in a changing climate: A review. Earth-Science Reviews, 99 (3-4): 125-161.

19. Zhang, Y., Peña-Arancibia, J. L., McVicar, T. R., Chiew, F. H. S., Vaze, J., Liu, C.,Pan, M. 2016. Multi-decadal trends in global terrestrial evapotranspiration and its components. Scientific Reports, 6 (1). DOI: 10.1038/srep1912.

20. Good, S. P., Noone, D.;Bowen, G. 2015. Hydrologic connectivity constrains partitioning of global terrestrial water fluxes. Science, 349 (6244): 175-177.

21. Anderson, M.; Kustas, W. 2008. Thermal Remote Sensing of Drought and Evapotranspiration. Eos, Transactions American Geophysical Union, 89 (26): 233.

22. Tollner, E. W. 2016. Engineering hydrology for natural resources engineer. Wiley Blackwell. Chischester, UK. 56.

23. Nikki J Stehr. Drones: The newest technology for precision agriculture. Natural Sciences Education, 44(1):89–91, 2015.

24. Vikram Puri, Anand Nayyar, and Linesh Raja. Agriculture drones: A modern breakthrough in precision agriculture. Journal of Statistics and Management Systems, 20(4):507–518, 2017.

25. AgEagle. Agriculture, 2020. [En línea; Noviembre-2020].

26. Top Flight Technologies. Case studies: Agriculture, 2020. [En línea; Noviembre-2020].

27. GJ Grenzdörffer, A Engel, and B Teichert. The photogrammetric potential of low-cost uavs in forestry and agriculture. The International Archives of the Pho- togrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 31(B3):1207– 1214, 2008.

28. Juan Augusto Paredes, Jessenia González, Carlos Saito, and Andrés Flores. Multispectral imaging system with uav integration capabilities for crop analy- sis. In 2017 First IEEE International Symposium of Geoscience and Remote Sensing (GRSS-CHILE), pages 1–4. IEEE, 2017.

29. Pablo J Zarco-Tejada, M Luz Guillén-Climent, Rocío Hernández-Clemente, A Catalina, MR González, and Pedro Martín. Estimating leaf carotenoid con- tent in vineyards using high resolution hyperspectral imagery acquired from an unmanned aerial vehicle (uav). Agricultural and forest meteorology, 171:281–294, 2013.

30. Gustavo Rezende Silva, Mauricio Cunha Escarpinati, Daniel Duarte Abdala, and Iuri Rezende Souza. Definition of management zones through image pro- cessing for precision agriculture. In 2017 Workshop of Computer Vision (WVC), pages 150–154. IEEE, 2017.

31. YA Pederi and HS Cheporniuk. Unmanned aerial vehicles and new technological methods of monitoring and crop protection in precision agriculture. In 2015 IEEE International Conference Actual Problems of Unmanned Aerial Vehicles Developments (APUAVD), pages 298–301. IEEE, 2015.

32. Francesco Marinello, Andrea Pezzuolo, Alessandro Chiumenti, and Luigi Sartori. Technical analysis of unmanned aerial vehicles (drones) for agricultural applications. Engineering for Rural Development, 15, 2016.

33. MA Boon, AP Drijfhout, and Solomon Tesfamichael. Comparison of a fixed- wing and multi-rotor for environmental mapping applications: A case study. The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 42:47, 2017.

34. Priyank Pradeep, Sang Gyun Park, and Peng Wei. Trajectory optimization of multirotor agricultural. In 2018 IEEE Aerospace Conference, pages 1–7. IEEE, 2018.

35. Robert Mahony, Vijay Kumar, and Peter Corke. Multirotor aerial vehicles: Modeling, estimation, and control of quadrotor. IEEE Robotics and Automation magazine, 19(3):20–32, 2012.

36. Tomoya Moribe, Hiraku Okada, Kentaro Kobayashl, and Masaaki Katayama. Combination of a wireless sensor network and drone using infrared thermome- ters for smart agriculture. In 2018 15th IEEE Annual Consumer Communica- tions & Networking Conference (CCNC), pages 1–2. IEEE, 2018.

37. Theerapat Pobkrut, Tanthip Eamsa-Ard, and Teerakiat Kerdcharoen. Sensor drone for aerial odor mapping for agriculture and security services. In 2016 13th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Compu- ter, Telecommunications and Information Technology (ECTI-CON), pages 1–5. IEEE, 2016.

38. Janna Huuskonen and Timo Oksanen. Soil sampling with drones and augmen- ted reality in precision agriculture. Computers and electronics in agriculture, 154:25–35, 2018.

39. Antonio Barrientos, Julian Colorado, Jaime del Cerro, Alexander Martinez, Claudio Rossi, David Sanz, and Joao Valente. Aerial remote sensing in agri- culture: A practical approach to area coverage and path planning for fleets of mini aerial robots. Journal of Field Robotics, 28(5):667–689, 2011.

40. Giuseppe Potrino, Nunzia Palmieri, Venturino Antonello, and Abdon Serianni. Drones support in precision agriculture for fighting against parasites. In 2018 26th Telecommunications Forum (TELFOR), pages 1–4. IEEE, 2018.

41. Lentin Joseph and Jonathan Cacace. Mastering ROS for Robotics Program- ming: Design, build, and simulate complex robots using the Robot Operating System. Packt Publishing Ltd, 2018.

42. Martin L Felis. Rbdl: an efficient rigid-body dynamics library using recursive algorithms. Autonomous Robots, 41(2):495–511, 2017.

43. Patel, P. 2016. Agriculture drones are finally cleared for takeoff [News]. IEEE Spectrum, 53 (11): 13–14.

44. Mahajan, U.; Bumdel, B. 2016. Drones for Normalized Difference Vegetation Index (NDVI), to Estimate Crop Health for Precision Agriculture: A Cheaper Alternative for Spatial Satellite Sensors. En: International Conference on Innovative Research in Agriculture, Food Science, Forestry, Horticulture, Aquaculture, Animal Sciences, Biodiversity, Ecological Sciences and Climate Change (AFHABEC-2016), At Jawaharlal Nehru University. Pp.38-41.

45. Torres-Rua, A., Ticlavilca, A., Bachour, R.; McKee, M. 2016. Estimation of Surface Soil Moisture in Irrigated Lands by Assimilation of Landsat Vegetation Indices, Surface Energy Balance Products, and Relevance Vector Machines. Water, 8 (4): 167.

46. Knipper, K. R., Kustas, W. P., Anderson, M. C., Alfieri, J. G., Prueger, J. H., Hain, C. R., Sánchez, L. 2018. Evapotranspiration estimates derived using thermal-based satellite remote sensing and data fusion for irrigation management in California vineyards. Irrigation Science. Doi: 10.1007/s00271-018-0591-y

47. De Ruyver, R., Maathuis, B. 2005. Optimización de un modelo de elevación digital (DEMdem) para modelado hidrológico en la región del Pantanal, Brasil. 21 p.



En primera línea, Ricardo Morales Gamarra y Santiago Uceda, directores del proyecto de restauración de la Huaca de la Luna, Moche, en la década del ochenta.



EDUCACIÓN





Detalle de uno de los muros en alto relieve de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 343-359, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32127

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Metodología basada en imágenes para mejorar el nivel de apreciación de las artes plásticas en estudiantes universitarios de la carrera de Educación

Image-based methodology to improve the level of appreciation of the plastic arts among university students in education

Angel Francisco Bocanegra Otiniano[1]

Recibido: 22 de abril de 2021
Aceptado: 01 de mayo de 2021

RESUMEN

A través de las imágenes se puede mejorar la forma de apreciar y percibir el arte. El estudio tuvo como propósito determinar la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes para mejorar el nivel de apreciación de las artes plásticas de los estudiantes del tercer ciclo de la carrera de Educación de la Universidad Privada Antenor Orrego durante el ciclo académico 2016.

La investigación se ubica dentro del paradigma cuantitativo, con énfasis en el diseño cuasi experimental. Se contó con una muestra de ochenta alumnas del tercer ciclo seleccionados a partir del muestreo probabilístico. Se utilizó como instrumento de recolección de datos una "Prueba de conocimientos de apreciación de las artes plásticas" sometida a criterios de validación y confiabilidad. Los datos fueron procesados utilizando la estadística descriptiva e inferencial.

La investigación da cuenta que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente, el nivel de apreciación de las artes plásticas de las alumnas estudiantes del tercer ciclo de la carrera de Educación. Esta situación fue comprobada vía la utilización de la prueba T de Student de comparación de dos medias muéstrales emparejadas.

Se infiere que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes es vital en este artículo científico para enriquecer el accionar de los docentes de educación superior, aportando con su ejecución el uso de estrategias metodológicas visuales que permiten favorecer el logro de los aprendizajes de las estudiantes. En este siglo XXI de connotados avances y expansión de la digitalización y la globalización.

Palabras clave: Propuesta metodológica basada en imágenes, apreciación estética en artes plásticas.

1 Docente de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo-Perú. Email: abocanegrao@upao.edu.pe

ABSTRACT

Through the images, the way of appreciating and perceiving art can be improved. The purpose of the study was to determine the application of a methodological proposal based on images to improve the level of appreciation of the plastic arts of the students of the third cycle of the education career at the Antenor Orrego Private University during the academic year 2014.

The research is located within the quantitative paradigm, with emphasis on the quasi-experimental design. There was a sample of 80 students of the third cycle selected from probabilistic sampling. A "Knowledge test of appreciation of the plastic arts" was used as a data collection instrument, subject to validation and reliability criteria. The data was processed using descriptive and inferential statistics.

As results, the investigation shows that the application of a methodological proposal based on images significantly improves the level of appreciation of the plastic arts of the students of the third cycle of the education career; This situation was verified through the use of the "T de Student" test to compare two paired sample means.

It is inferred that the application of a methodological proposal based on the use of images can enrich the daily actions of education teachers, contributing with their execution adding the use of visual methodological strategies that allow favoring the achievement of student learning

Keywords: Methodological proposal based on images, aesthetic appreciation in plastic arts.

INTRODUCCIÓN

A nivel internacional, las artes plásticas siempre han constituido un arte de élite porque la gente común aún no tiene acceso al desarrollo ideal de un buen artista y si lo hacen, lo hacen a duras penas para solventar sus estudios artísticos. Por otro lado, estamos viviendo la filosofía del espectáculo, en donde todos los pormenores de la vida cotidiana se hacen presentes a través de una diversidad de imágenes. A nivel nacional apenas se aborda de forma somera en los diferentes niveles educativos; quizás porque no hay una política de gobierno que masifique la enseñanza de las artes plásticas, lo que la convierte en una disciplina practicada como un simple instrumento de comercialización, obviando su verdadera dimensión. A nivel local, las artes plásticas son practicadas o estudiadas en su mayoría por quienes gozan de bienestar económico y la inversión en cultura artística es insuficiente para lograr desarrollar proyectos de envergadura artística.

Cuando apreciamos la vida del hombre contemporáneo, nos damos cuenta que esta transcurre en un mundo invadido por símbolos e imágenes. Como lo afirma Padilla (1991), vivimos de imágenes, en ellas y con ellas, y es imposible aislar al hombre de las imágenes de su entorno o contexto social. Ello se confirma al ver que cada día se incrementa la cantidad de personas que se incorporan al mundo de la televisión y el aparato receptor respectivo adquiere hasta el carácter de un nuevo miembro de familia, que continuamente nos transmite nuevas imágenes y mensajes. Es el que más "habla" en casa.

Si en el mundo actual se va llenando de imágenes, el de mañana lo estará aún más. Por ello se acuña nuevos términos como contaminación visual y/o estética que es ocasionada por una sobrestimulación de imágenes toxicas que violentan y entorpecen la apreciación en todo el amplio espectro visible. Hay necesidad de penetrar en ella, no tanto para divertirnos o para hacer más atractivo su comprensión, sino para dominar los nuevos lenguajes que proponen. En efecto, las imágenes poseen un lenguaje que es necesario conocer. Entonces, para no ser elementos pasivos, manipulados por la proliferación de las imágenes o mejor para ser buenos lectores y espectadores, debemos desarrollar nuestra capacidad de encontrar en los textos las imágenes que ellos suscitan, pasando de la palabra a la imagen (leer

imaginando y recreando situaciones) y de la imagen a la palabra (descifrando o descubriendo las ideas, pensamientos, sentimientos y mensajes que proporcionen). Pero no hay que caer en el extremo de creer que las imágenes resultan de la conexión de los elementos que integran su estructura.

Diversas investigaciones se han realizado en el mundo, aunque en el ámbito local no se evidencian estudios de esta investigación. Así, Pastor (2012), Mediero (2012), Acuarez, Mercedes y Sánchez (1998), Idrogo y Pulce (2000), entre otros, han intentado acercarse a la situación en la que se encuentra la expresión artística en diferentes contextos.

En ese sentido, y debido a la dificultad que tienen los estudiantes universitarios de la carrera de Educación para apreciar las artes plásticas en sus dimensiones de apreciación del dibujo, apreciación de la escultura y apreciación de la arquitectura, se desarrolló y aplicó una propuesta metodológica basada en imágenes que pretende mejorar la apreciación de las artes plásticas de manera científica y real. Esto en concordancia con la meta de lograr la calidad a nivel institucional, como en los programas de estudio de la Universidad Privada Antenor Orrego con un alto valor científico y humanístico, y esto es posible gracias a los avances tecnológicos, con la implementación constante de herramientas virtuales como físicas, bibliotecas por especialidad, infraestructuras arquitectónicas modernas e implementadas.

Este trabajo es un aporte teórico y metodológico, con la finalidad de proporcionar conocimientos y experiencias propias del arte coadyuvando a estudiantes y maestros de la UPAO interesados en conocer e impartir un conocimiento holístico, además de poseer relevancia social porque los principales beneficiados son los estudiantes del III ciclo de Educación Inicial, quienes luego de la ejecución de la propuesta mejoraron el interés, conocimiento y sensibilidad frente a las artes plásticas y cuyas bases teóricas se basan en información actualizada respecto a los nuevos enfoques que se vienen utilizando respecto a la lectura y decodificación de imágenes visuales, así como en la apreciación de las artes plásticas, lo cual constituye un soporte teórico para futuros trabajos de investigación.

El valor práctico de la investigación radica en el uso de nuevas estrategias y técnicas metodológicas basadas en el uso de imágenes fijas (cuadros de pinturas, esculturas, arquitecturas) y en movimiento, (cine, videos intervenidos a través de "intros" nitidez de audio, imagen) fusionando en forma interactiva, audio y video, con notables modificaciones de sonido y animación digital con programas altamente sofisticados como sony vegas, cinema 4D, Camtasia, Cyberlink entre otros haciendo una clase totalmente dinámica, una explosión de imágenes modificadas aplicadas durante el desarrollo de sesiones de aprendizaje, con el objeto supremo de encandilar al estudiante impresionándolo, captando el interés por el aprendizaje de las artes visuales, utilizando justamente todos los medios audiovisuales para enseñar arte con metodología que iguale o supere a sus equipos como tablets y celulares. Metodológicamente la investigación utiliza instrumentos que poseen validez y confiabilidad y que pueden ser aplicados en futuras investigaciones de esta índole.

El problema de la investigación planteado fue: ¿en qué medida la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes permite mejorar la apreciación de las artes plásticas de las alumnas del tercer ciclo de Educación Inicial de la Universidad Privada Antenor Orrego de la ciudad de Trujillo durante el ciclo académico 2016? y el objetivo general fue determinar la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes para mejorar la apreciación de las artes plásticas de las alumnas del tercer ciclo de Educación Inicial de la Universidad Privada Antenor Orrego de la ciudad de Trujillo durante el ciclo académico 2016-I. Los objetivos específicos fueron: i) identificar el nivel de apreciación en dibujo de las alumnas del tercer ciclo de Educación Inicial, antes y después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes; ii) identificar el nivel de apreciación en escultura de las alumnas del tercer ciclo de educación inicial, antes y después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes, y iii) identificar el nivel de apreciación en arquitectura de las alumnas del tercer ciclo de Educación Inicial, antes y después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. La hipótesis fue que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente la apreciación de las artes plásticas de las alumnas del tercer ciclo de Educación Inicial de la Universidad Privada Antenor Orrego de la ciudad de Trujillo durante el ciclo académico 2016-I.

Hablar de arte es muy amplio, tiene un carácter polisémico. La noción de arte hoy está sujeta a profundas polémicas. Esto debido a que el significado de la palabra "arte" varía según la cultura, sociedad, la época, el movimiento o el grupo de personas (Hauser, 2004). El arte es inherente al ser humano, nacemos con el arte, el cual es dominio exclusivo de los seres humanos,

y ahora en el siglo XXI con el desarrollo de las neurociencias va acrecentándose este concepto. Señalaré las tesis de Howard Gardner, Daniel Goleman, Allan Sneyder y otros investigadores en este campo y concluiremos enalteciendo lazos inseparables entre el arte y la ciencia. Todo hombre tiene, pues, une estética; por eso toda vida es una obra de arte. Antenor Orrego Espinoza (Notas marginales, en Obras completas, 2011: I,27-30).

Según la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner (1983), cada ser humano tiene una combinación única de inteligencias y por tanto ese es el desafío educativo fundamental. También demuestra que todos tenemos inteligencia espacial intrínsecamente asociada a las artes plásticas, referido en su primer momento a aquellas expresiones de origen matérico, creaciones que se pueden palpar, modelar como la pintura, escultura, arquitectura, diseño y fotografía, del mismo modo nos habla de a las emociones que rigen el hemisferio derecho y la parte espiritual imprescindible en nuestras vidas para la toma de decisiones trascendentales como la elección de la pareja con quien vamos a contraer matrimonio, en la elección de una carrera, del puesto de trabajo, la elección ética, etcétera.

También la teoría de la inteligencia emocional (Goleman 2017) entre las que destacan el autocontrol, el entusiasmo, la empatía, la perseverancia y la capacidad para motivarse a uno mismo. Si bien una parte de estas habilidades pueden venir configuradas en nuestro equipaje genético y otras tantas se moldean durante los primeros años de vida, la evidencia respaldada por abundantes investigaciones demuestra que las habilidades emocionales son susceptibles de aprenderse y perfeccionarse a lo largo de la vida, si para ello se utilizan los métodos adecuados.

Según este autor, las neocortezas cerebrales en la región cerebral nos diferencia de todas las demás especies y en las que reposa todo lo característicamente humano. El pensamiento, la reflexión sobre los sentimientos, la comprensión de símbolos, el arte que nos da el maravilloso sentido estético y que, a través de este, nos aporta el sentido de la complacencia por la belleza estética, para vestirnos, degustar del arte culinario, el confort de una casa, accesorios y elementos, hasta la elección del consorte ya que este mundo con sus megálopolis están incuestionablemente estetizado. La cultura y la civilización encuentran su origen en este esponjoso reducto de tejidos neuronales que nos ha permitido ser los únicos que hemos "evolucionado".

Un aporte revolucionario es el del científico australiano Allan Sneyder (2010) sobre la estimulación magnética transcraneal. Este procedimiento no invasivo alcanza a liberar zonas cerebrales responsables de la actividad inteligente de alto nivel, que se encuentran en el hemisferio derecho del cerebro. Solo que no sabemos cómo acceder a ellas; pero que Sneyder con los imanes de estimulación logra inhibir el hemisferio izquierdo, de manera temporal, permitiendo destacar el hemisferio derecho, ésta otra parte del cerebro se "destapa" y las habilidades que están en un estado de latencia "se desbloquean" permitiendo la capacidad creativa, encargada del conocimiento holístico, emocional, que ve el conjunto figura y fondo, el lado del cerebro de la contemplación y de la apreciación artística y que se consigue de manera perpetua gracias al práctica de la percepción de las imágenes, la apreciación estética; más aún se llega gracias al desempeño y a la práctica de alguna actividad artística.

El síndrome de Stendhal, denominado también como síndrome de Florencia, es considerado como un trastorno psicosomático que afecta especialmente a personas altamente sensibles. El primero en escribir sobre esta patología fue el escritor francés Marie Henri Beyle Stendhal. Esta se produce cuando en un breve periodo de tiempo admiramos de manera continuada un gran número de obras de arte o donde haya concentración de belleza arrebatadora como en museos de arte, en un maravilloso recital de teatro, un prodigioso concierto de música, en la contemplación sublime de un crepúsculo arrebolado al borde de una playa o tal vez algún objeto de fina elaboración como una joya, reloj o de una manera inesperada sucede algo de extraordinaria admiración como un acto humano, un reencuentro con el ser amado para citar unos ejemplos.

Tras la investigación de Graziela Magherini, el problema estudiado se definió definitivamente como un síndrome. Los síntomas que se experimentan suelen ser físico/psíquicos: sudoración, palpitaciones, mareos, visión borrosa. Sensaciones de estrés y similares a un ataque de ansiedad, con alucinaciones y sentimientos de euforia y depresión según el caso. La explicación de este síndrome se da en el ámbito psicoanalítico y se da por lo general en la apreciación artística donde por alguna razón el rebasamiento del placer o éxtasis de ver una obra pasa a convertirse en dolor, en ansiedad y en malestar.

El psiquiatra P. Sifneos (1972) junto a J. Nemiah desarrollaron el término de ceguera emocional,

alexitimia. En la plástica evoca a aquellas personas incapaces de reconocer e identificar sus emociones, resultando imposible para ellos verbalizar o expresar con exactitud qué es lo que sienten, absolutamente contrario al síndrome de Sthendal. Esto hace que a una persona le sea imposible apreciar una obra de arte, cuando es imprescindible que intervengan las emociones según cómo éstos manejen la intensidad de sus sentimientos, así como sus reacciones y actitudes ante ellos y frente a la belleza por ejemplo o empatía haciendo que este reaccione ante el deleite por alguna exquisita expresión artística en forma personal o ante los demás.

Eco (s.f.) sostiene que la imagen es "cosa de tres": de quien la realiza, de la imagen en sí y del espectador, y que la interpretación de la obra se sitúa en el punto de encuentro de estos tres vértices. Para Vilches (1984), la teoría de la imagen presupone una teoría del significado y debe estudiar los sistemas culturales actualizados en las operaciones de representación. Las imágenes no se representan en forma directa por medio de objetos sino por medio de operaciones materiales, participativas y reglas gráficas y tecnológicas. Pero la materialidad ha de tenerse en cuenta en su relación directa con la representación. Para la semiótica, la imagen puede estudiarse como una función semiótica. Esta función semiótica establece la correlación entre las sustancias de la expresión (colores, y espacios) y las formas de la expresión (la configuración iconográfica de cosas o personas) y se relacionan con las sustancias del contenido (contenido cultural propiamente dicho) y las formas del contenido (las estructuras semánticas de la imagen).

Chiappe (2001) sustenta la teoría clásica que reduce la imagen a llanas asociaciones, la psicologista que considera las imágenes como respuestas a determinados estímulos, y la imagen como recuerdo simple de la percepción en la memoria. Taddei (1979) postula que por imagen "como expresión" entendemos aquel tipo de reproducción de los contornos en contornos (icónico o gestual) de los que el hombre se ha servido siempre para expresar los propios sentimientos y que ha dado origen a las varias formas expresivas no verbales, dentro de las artes mayores podemos considerar a la pintura, la escultura, en algunos casos la arquitectura, la danza, sin dejar de mencionar dentro de las artes menores a la cerámica, el diseño, los vitrales, la talla en madera, la forja en diversos materiales y por último el dibujo ahora considerado un arte independiente, entre otros semejantes.

De igual modo, Chiappe (2001) asevera que la imagen es representación de algo, por ello es una percepción objetivada. Además, dice que la imagen es un "analogón" (doble) de la cosa representada, un signo que reemplaza la cosa misma, pero también es signo de una realidad sugerida o simbolizada, lo cual quiere decir que alcanza saberes no comprensibles por vías racionalizantes.

La imagen como símbolo se mueve en las capas inconscientes y no conscientes del individuo (Freud) o de la colectividad (Jung). La imagen es entonces un doble, se disocia en dos polos de la realidad, se interioriza y subjetiva. Recordemos también que la raíz del vocablo i-mag-o es idéntica al de mag-ia, cuya similitud semántica es "encanto", "hechizo" o "atractivo". En alguna medida, imagen y representación son sinónimos y se refieren a los diversos tipos de aprehensión de un objeto presente, la representación de percepciones pasadas o conceptos y experiencias ligadas a la imaginación. Los elementos de la imagen, según señala Freggiaro (2009), son forma, color, textura, espacio y sus formas de organización en la composición. La materialización de la imagen supone también el desarrollo de habilidades en el uso de técnicas y procedimientos y la posibilidad de transformar distintos materiales.

El enfoque de las artes plásticas se sustenta en el idealismo que es un planteamiento artístico que busca la representación fiel de la realidad (mimesis) y lo hace mediante una fidelidad purificada de lo vulgar a través de la sensibilidad del artista. El arte idealista es un arte ligado a las leyes académicas y en el arte occidental a las bases fijadas a la antigüedad greco-latina. El idealismo en el ámbito de la teoría del arte y la estética afirma la imaginación e intenta realizar concepciones mentales de la belleza y patrones o cánones de la belleza por oposición a las posturas estéticas opuestas al naturalismo y el realismo.

La apreciación, lo sustenta Lowenfeld y Brittan (1972), sostiene que el papel que la apreciación del arte desempeña en el desarrollo de la conciencia estética. De alguna manera, la cuestión del gusto interviene en el cuadro, y puede ser que el gusto pueda enseñarse. Por lo menos, el desarrollo de la aptitud para seleccionar, basada en algún criterio establecido por autoridades en el arte, podrá considerarse como buen gusto, y las alumnas de los cursos superiores podrían –con suficiente incentivación- llegar a adquirir esa capacidad de selección. El buen gusto se podría definir probablemente como aquello que elegirá el crítico de arte. Por otro lado, es obvio que actualmente no

apreciamos en los objetos las mismas cualidades. Cada época tiene sus propias peculiaridades y estas diferencias culturales suelen aniquilar las reglas establecidas sobre el buen gusto.

Antenor Orrego Espinoza hace categóricas reflexiones de estética, enarbolando valores plenamente humanos, como el amor, la verdad, la autenticidad; pero sobre todo la belleza. Textualmente en 1922 escribe: "Pienso que solo quien comprende, es el que con más veracidad ama...". (Orrego, 2011: I,91). Encumbra a la estética – disciplina filosófica que trata de la belleza, por ende, del arte como el más alto valor por el cual el hombre penetra en el centro del universo, al conocimiento, y este lo identifica con Dios. Considera a la estética como un eje alrededor del cual gira toda eternidad, vida perpetua, lo que no tiene principio, sucesión ni fin, atributo de Dios.

Relaciona la ciencia con la estética, para él no existe oposición; sino inseparables lazos, un científico en el desarrollo de sus actividades concilia con la aplicación de leyes de su especialidad con criterios artísticos. Y, a su vez, un artista acude a los aportes provenientes del conocimiento científico para crear una obra de belleza. Ciencia y estética son compatibles en la producción de nuevo conocimiento. (E. Robles; 2016, p.154)

Orrego enfatizó en la creatividad, reclama pues, pensamiento histórico y trascendente, no pensamiento fugaz o intemporal.(Robles: 2016 p.150) y aporta elementos precursores considerados actualmente por las teorías de las inteligencias múltiples de Howard Gardner y, sobre todo, por la teoría de la inteligencia emocional de Daniel Goleman, que son autores relevantes en esta investigación, cuyas ideas centrales anuncian la existencia de dos mentes: la racional y la emocional, lo cual obliga a armonizar cabeza y corazón, por ende, el sentimiento es esencial para el pensamiento y éste lo es para el sentimiento.

No se trata de hacer un homenaje infructuoso a los autores en los cuales respaldo esta investigación, ínclitos filósofos, pensadores, científicos, personajes creativos y visionarios, que aportaron tanto a este mundo tal como lo hemos encontrado. Se trata de reivindicar a estas mentes prodigiosas y lúcidas en su pensamiento acerca de la creatividad, el arte y la ciencia, uniéndome con ellos para dale la importancia que se merece al arte plástico en su real dimensión, sin menoscabo de ningún conocimiento holístico y para dejar en nosotros una convicción de seguir mejorando nuestro conocimiento del arte.

MÉTODO

Se utilizó una población muestral conformada por 80 alumnas matriculadas en el tercer ciclo durante el semestre académico 2016-I, de la Escuela de Educación Inicial de la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad Privada Antenor Orrego. La muestra fue dividida en dos grupos (grupo experimental y grupo control). El tipo de estudio responde al tipo experimental, según Carrasco (2009) y el diseño fue cuasi experimental, con pre y pos prueba, Hernández, Fernández y Baptista (2010). La variable independiente fue la propuesta metodológica basada en imágenes que constituye parte del proceso enseñanza-aprendizaje que hace uso de la percepción visual con la finalidad que los estudiantes creen y recreen mundos naturales o fantásticos mediante elementos materiales, utilizando diversas imágenes como base fundamental de la apreciación de las artes plásticas y constituida por las dimensiones: motivación, proceso y cierre. La variable dependiente fue la apreciación de las artes plásticas, entendida como la forma de conocer y valorar las diferentes manifestaciones artísticas que el hombre ha modelado o modificado para crear una obra artística. Sus dimensiones son apreciación del dibujo, apreciación de la escultura y apreciación de la arquitectura.

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la lista de cotejo y la prueba de conocimientos de apreciación de las artes plásticas. Para el procedimiento y análisis estadístico de datos, se usó el software SPSS V-24 y para el análisis estadístico descriptivo se procederá a tabular los datos, hallando parámetros estadísticos de medidas de tendencia central y medidas de dispersión, construyendo tablas de clasificación simple y de doble entrada, figuras estadísticas y calculando frecuencias absolutas y relativas porcentuales de acuerdo a los objetivos de nuestra investigación. En el análisis estadístico inferencial se hizo uso de la prueba "T" de Student para hallar la diferencia de dos medidas muestrales emparejadas y así poder contrastar nuestra hipótesis de investigación, usando los siguientes criterios de significación estadística: $p > 0,05$: no mejora, $p < 0.05$: mejora significativamente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

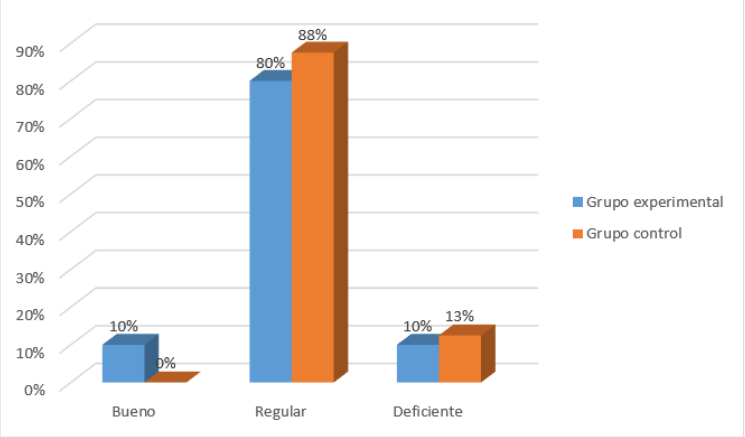
Tabla 1. Distribución del nivel de las artes plásticas en el grupo experimental y grupo control antes de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	16-20	4	10%	0	0%
Regular	08-14	32	80%	35	88%
Deficiente	00-06	4	10%	5	13%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la tabla 1 se puede apreciar que el 10% (4) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 80% (32) tienen un nivel regular y el 10% (4) un nivel bueno de las artes plásticas antes de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 13% (5) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente y el 88% (35) un nivel regular.

Figura 1: Distribución del nivel de las artes plásticas en el grupo experimental y grupo control antes de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes.



Fuente: Tabla 1

Tabla 2. Distribución del nivel de la apreciación en dibujo en el grupo experimental y grupo control antes de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	06	13	33%	3	8%
Regular	04	12	30%	20	50%
Deficiente	00-02	15	38%	17	43%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la tabla 2 se puede apreciar que el 38% (15) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 30% (12) tienen un nivel regular y el 33% (13) un nivel bueno de la apreciación en dibujo antes de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 43% (17) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente, el 50% (20) tiene un nivel regular y el 8% (3) un nivel bueno.

Tabla 3. Distribución del nivel de la apreciación en escultura en el grupo experimental y grupo control antes de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	08	5	13%	4	10%
Regular	04-06	29	73%	29	73%
Deficiente	00-02	6	15%	7	18%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la tabla 3 se puede apreciar que el 15% (6) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 73% (29) tiene un nivel regular y el 13% (5) un nivel bueno de la apreciación de la escultura antes de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 18% (7) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente, el 73% (29) tiene un nivel regular y el 10% (4) un nivel bueno.

Tabla 4. Distribución del nivel de la apreciación en arquitectura en el grupo experimental y grupo control antes de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	06	8	20%	1	3%
Regular	04	9	23%	16	40%
Deficiente	00-02	23	58%	23	58%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la tabla 4 se puede apreciar que el 58% (23) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 23% (9) tienen un nivel regular y el 20% (8) un nivel bueno de la apreciación en arquitectura antes de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 58% (23) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente, el 40% (16) tiene un nivel regular y el 3% (1) un nivel bueno.

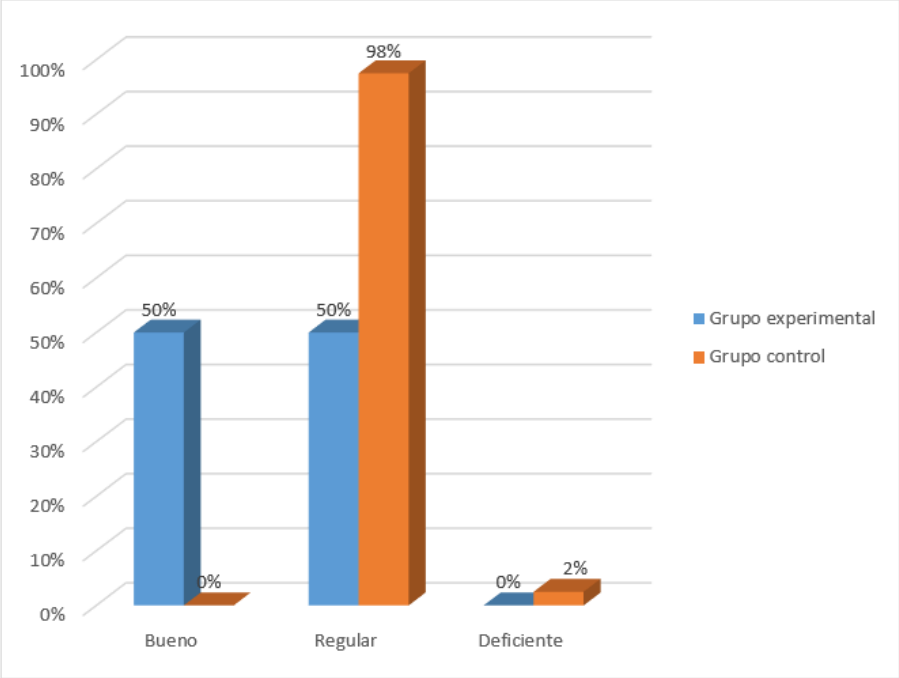
Tabla 5. Distribución del nivel de las artes plásticas en el grupo experimental y grupo control después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	16-20	20	50%	0	0%
Regular	08-14	20	50%	39	98%
Deficiente	00-06	0	0%	1	2%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la tabla 5 se puede apreciar que el 50% (20) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel regular, y el 50% (20) un nivel bueno de la apreciación de las artes plásticas después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 2% (1) de las alumnas de educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente y el 98% (39) tiene un nivel regular.

Figura 5. Distribución del nivel de las artes plásticas en el grupo experimental y grupo control después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes.



Fuente: Tabla 5

Tabla 6. Distribución del nivel de la apreciación en dibujo en el grupo experimental y grupo control después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	06	5	13%	4	10%
Regular	04	19	48%	20	50%
Deficiente	00-02	16	40%	16	40%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la tabla 6 se puede apreciar que el 40% (16) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 48% (19) un nivel regular y el 13% (5) un nivel bueno de la apreciación en dibujo después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 40% (16) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente, el 50% (20) tiene un nivel regular y el 8% (4) un nivel bueno.

Tabla 7. Distribución del nivel de la apreciación en escultura en el grupo experimental y grupo control después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	08	12	30%	4	10%
Regular	04-06	27	68%	31	78%
Deficiente	00-02	1	3%	5	13%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la figura 7 se puede apreciar que el 3% (1) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 68% (27) un nivel regular y el 30% (12) un nivel bueno de la apreciación en escultura después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 13% (5) de las alumnas de educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente, el 78% (31) tiene un nivel regular y el 10% (4) un nivel bueno.

Tabla 8. Distribución del nivel de la apreciación en arquitectura en el grupo experimental y grupo control después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

Nivel	Escala	Grupo experimental		Grupo de control	
		fi	hi (%)	fi	hi (%)
Bueno	06	20	50%	1	3%
Regular	04	14	35%	18	45%
Deficiente	00-02	6	15%	21	53%
		40	100%	40	100%

Nota: Registro de datos anexo 3

En la figura 8 se puede apreciar que el 15% (6) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo experimental, tiene un nivel deficiente, el 35% (14) un nivel regular y el 50% (20) un nivel bueno de la apreciación en arquitectura después de aplicar una propuesta metodológica basada en imágenes. Mientras que el 53% (21) de las alumnas de Educación, pertenecientes al grupo de control, tiene un nivel deficiente, el 45% (18) tiene un nivel regular y el 3% (1) un nivel bueno.

En la tabla 9 se determina el uso de pruebas paramétricas, al observar valores Sig. P >0.05 en la prueba de ajuste de distribución normal de Kolmogorov-Smirnov con un nivel de significancia al 5%. Por lo tanto, se utilizó la distribución estadística T de Student para muestras emparejadas.

Tabla 9. Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Pretest_Apreciación del dibujo_Grupo experimental	Postest_Apreciación del dibujo_Grupo experimental	Pretest_Apreciación en escultura_Gr upo experimental	Postest_Apreciación en escultura_Gr upo experimental	Pretest_Apreciación en arquitectura_ Grupo experimental	Postest_Apreciación en arquitectura_ Grupo experimental	Pretest_Apreciación de las artes plásticas_Gr upo experimental	Postest_Apreciación de las artes plásticas_Gr upo experimental	Pretest_Apreciación del dibujo_Grupo control	Postest_Apreciación del dibujo_Grupo control	Pretest_Apreciación en escultura_Gr upo control	Postest_Apreciación en escultura_Gr upo control	Pretest_Apreciación en arquitectura_ Grupo control	Postest_Apreciación en arquitectura_ Grupo control	Pretest_Apreciación de las artes plásticas_Gr upo control	Postest_Apreciación de las artes plásticas_Gr upo control
N		40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Parámetros normales[a,b]	Media	3.70	4.45	4.75	5.85	2.80	4.70	11.25	15.00	3.30	3.30	4.50	4.75	2.75	2.95	10.55	11.00
	Desviación estándar	2.003	1.467	1.794	1.718	2.115	1.471	2.889	2.828	1.244	1.604	1.854	1.676	1.335	1.197	2.171	1.569
Máximas diferencias extremas	Absoluta	.200	.255	.262	.209	.222	.312	.198	.138	.288	.269	.256	.273	.288	.311	.273	.288
	Positivo	.177	.221	.262	.209	.222	.188	.198	.138	.277	.206	.256	.273	.288	.311	.202	.212
	Negativo	-.200	-.255	-.188	-.195	-.140	-.312	-.183	-.138	-.288	-.269	-.219	-.202	-.250	-.285	-.273	-.288
Estadístico de prueba		.200	.255	.262	.209	.222	.312	.198	.138	.288	.269	.256	.273	.288	.311	.273	.288
Sig. asintótica (bilateral)		,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,053[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]	,000[c]

Nota: Registro de datos anexo 3

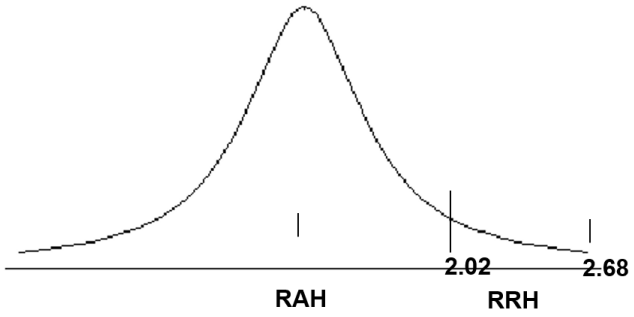
Tabla 10. Prueba de hipótesis de los promedios de la apreciación de las artes plásticas en el grupo experimental y grupo control, antes y después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

		Diferencias emparejadas							
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest_ Apreciación de las artes plásticas_Grupo control - Pretest_ Apreciación de las artes plásticas_ Grupo control	.450	1.061	.168	.111	.789	2.683	39	.011
Par 2	Postest_ Apreciación de las artes plásticas_Grupo experimental - Pretest_ Apreciación de las artes plásticas_Grupo experimental	3.750	1.214	.192	3.362	4.138	19.533	39	.000

Nota: Registro de datos anexo 3

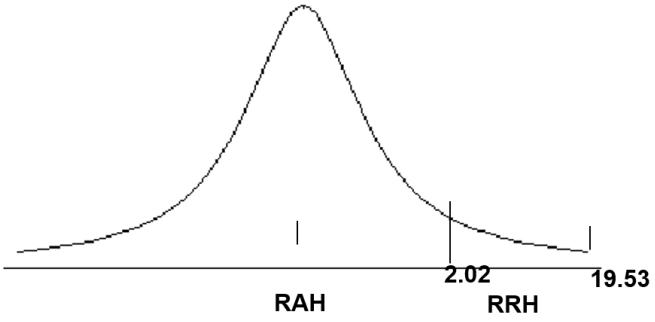
Estadístico de prueba grupo de control: t_t

$$t_t = \frac{\overline{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$



Estadístico de prueba grupo experimental: tt

$$t_t = \frac{\overline{d}}{\sqrt{\frac{S_n^2}{n}}}$$



Decisión: Según la comparación de medias para muestras dependientes (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el cuadro 7, que con una confianza del 95% las medias respecto a la nivel de residuos sólidos son diferentes, en el grupo de control t=2.68>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010 y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes t=19.53>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis de investigación Hi. Esto significa que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente el nivel de la apreciación de las artes plásticas de las alumnas de Educación Inicial de la UPAO.

Tabla 11.Prueba de hipótesis de los promedios de la apreciación en dibujo en el grupo experimental y grupo control, antes y después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

		Diferencias emparejadas							
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest_Apreciación del dibujo_Grupo control - Pretest_ Apreciación del dibujo_Grupo control	0.000	.784	.124	-.251	.251	0.000	39	1.000
Par 2	Postest_Apreciación del dibujo_Grupo experimental - Pretest_Apreciación del dibujo_Grupo experimental	.750	.981	.155	.436	1.064	4.837	39	.000

Nota: Registro de datos anexo 3

Decisión: Según la comparación de medias para muestras dependientes (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el cuadro 7, que con una confianza del 95% las medias respecto a la nivel de residuos sólidos son diferentes, en el grupo de control t=2.68>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010 y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes t=19.53>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis de investigación Hi. Esto significa que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente el nivel de la apreciación de las artes plásticas de las alumnas de Educación Inicial de la UPAO.

Tabla 12. Prueba de hipótesis de los promedios de la apreciación en escultura en el grupo experimental y grupo control, antes y después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

		Diferencias emparejadas							
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest_Apreciación en escultura_Grupo control - Pretest_Apreciación en escultura_Grupo control	.250	.670	.106	.036	.464	2.360	39	.023
Par 2	Postest_Apreciación en escultura_Grupo experimental - Pretest_Apreciación en escultura_Grupo experimental	1.100	1.008	.159	.778	1.422	6.904	39	.000

Fuente: Registro de datos anexo 3

Decisión: Según la comparación de medias para muestras dependientes (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el cuadro 9, que con una confianza del 95% las medias respecto a la nivel de residuos sólidos son diferentes, en el grupo de control t=2.36>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010 y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes t=6.90>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis de investigación Hi. Esto significa que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente el nivel de apreciación en escultura de las alumnas de Educación Inicial de la UPAO.

Tabla 13. Prueba de hipótesis de los promedios de la apreciación en arquitectura en el grupo experimental y grupo control, antes y después de la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes

		Diferencias emparejadas							
					95% de intervalo de confianza de la diferencia				
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Inferior	Superior	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Postest_Apreciación en arquitectura_ Grupo control - Pretest_Apreciación en arquitectura_ Grupo control	.200	.608	.096	.006	.394	2.082	39	.044
Par 2	Postest_Apreciación en arquitectura_ Grupo experimental - Pretest_Apreciación en arquitectura_ Grupo experimental	1.900	1.194	.189	1.518	2.282	10.064	39	.000

Nota: Registro de datos anexo 3

Decisión: Según la comparación de medias para muestras dependientes (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student se demuestra en el cuadro 10, que con una confianza del 95% las medias respecto a la nivel de residuos sólidos son diferentes, en el grupo de control t=2.08>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010 y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes t=10.06>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis de investigación Hi. Esto significa que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente el nivel de apreciación en arquitectura de las alumnas de Educación Inicial de la UPAO.

DISCUSIÓN

En tabla 10, respecto a la variable apreciación de las artes plásticas, se tiene que según la comparación de medias para muestras emparejadas (postest y pretest aplicado al grupo de control y grupo experimental) utilizando la prueba T de Student con una confianza del 95% las medias respecto a la nivel apreciación de las artes plásticas son diferentes, en el grupo de control t=2.68>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010 y en el grupo experimental las medidas son significativamente diferentes t=19.53>2.02 y Sig. P=0.0000<0.010, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula H0 y se acepta la hipótesis de investigación Hi. Lo encontrado anteriormente guarda relación con lo desarrollado por Mediero (2012), quien argumenta que el grado de satisfacción de los participantes cuando se realizan prácticas en las clases plásticas permiten estructurar conocimiento adecuado para los estudiantes, lo que propicia competencia cultural y artística que desarrolla su mundo interior de forma significativa y permite sobre todo replantear la importancia de utilizar nuevas metodologías y prácticas innovadoras en las aulas para poder revalorizar la importancia del arte en el desarrollo de nuestro desempeño académico y desarrollo de la sensibilidad artística.

En las tablas 11 y 12 se puede apreciar que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente la apreciación en dibujo y escultura respectivamente, en las alumnas del tercer ciclo de la Escuela de Educación Inicial del grupo experimental. Estos datos coinciden de modo indirecto con lo desarrollado por Mediero (2012b) en su tesis "Nuevas metodologías y prácticas innovadoras en el aula de plásticas del sexto curso de educación primaria" , quien después de aplicar nuevas metodologías y prácticas innovadoras propicia una mejora significativa en la competencia artística y cultural en las docentes de educación primaria. En

esa misma dirección encontramos a Idrogo y Pulce (2000) con su tesis "Actividades gráfico – plásticas para el desarrollo de la creatividad del niño de 3 años del C. E. I. 1614 Huancaspata – provincia de Pataz", quien concluye que la realización de las actividades gráfico-plásticas permite desarrollar de manera significativa la creatividad de los niños de 3 años del C. E. I. 1614 Huancaspata – provincia de Pataz.

En la tabla 13 se puede apreciar que la aplicación de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente la apreciación en arquitectura de las alumnas del tercer ciclo de la Escuela de Educación Inicial del grupo experimental. Esta información coincide con lo desarrollado por Acuarez, Mercedes, Sánchez (1998) de modo indirecto en su tesis "Uso de técnicas gráfico-plásticas para el desarrollo de la creatividad del niño de 5 años del C. E, I. 215 del distrito de Trujillo" que concluyen que el interés que los niños tienen por el desarrollo de las técnicas gráfico –plásticas les permite una mayor concentración en el cumplimiento total de la tarea realizada. También lo señalado anteriormente se acerca a lo encontrado por Ochoa (2011), quien manifiesta que para la apreciación documentada de las percepciones en la forma de evaluar las obras arquitectónicas en sus niveles de análisis de cualidades y las nuevas tendencias arquitectónicas es de vital importancia sensibilizar a las estudiantes de educación sobre la importancia de revalorar este tipo de habilidades artísticas.

CONCLUSIONES

- Según los resultados de una propuesta metodológica basada en imágenes, esta mejora significativamente la apreciación de las artes plásticas de las alumnas del tercer ciclo de la Escuela de Educación Inicial del grupo experimental, obteniendo una "tc" calculada superior al valor de la tabla en un nivel de 0.05 (19.53>2.02). Cuadro 7.
- Según los resultados de una propuesta metodológica basada en imágenes, esta proyecta mejoras significativas en la apreciación en dibujo de las alumnas del tercer ciclo de la Escuela de Educación Inicial del grupo experimental, obteniendo una "tc" calculada superior al valor de la tabla en un nivel de 0.05 (4.83>2.02). Cuadro 8.
- Bajo los resultados de una propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente la apreciación en escultura de las alumnas del tercer ciclo de la escuela de Educación Inicial del grupo experimental, obteniendo una "tc" calculada superior al valor de la tabla en un nivel de 0.05 (6.90>2.02). Cuadro 9.
- La conclusión de este estudio nos brinda como resultado que esta propuesta metodológica basada en imágenes mejora significativamente la apreciación en arquitectura de las alumnas del tercer ciclo de la Escuela de Educación Inicial del grupo experimental, obteniendo una "tc" calculada superior al valor de la tabla en un nivel de 0.05 (10.06>2.02). Cuadro 10.
- Segun los resultados encontrados en las conclusiones de este estudio se demuestra que la estrategia metodologica basada en imágenes mejora el nivel de apreciación de las artes plásticas. Se recomienda la inducción de esta propuesta innovadora de carácter técnico pedagógico, cuyo propósito fundamental es desarrollar el grado de percepción y apreciación estética en los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuarez, Mercedes, Sánchez (1998). "Uso de técnicas gráfico-plásticas para el desarrollo de la creatividad del niño de 5 años del C. E, I. 215 del distrito de Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo". Escuela de Post Grado. Trujillo – Perú.

Antenor Orrego, (1922), Notas marginales. Ideología poemática Trujillo.

Gardner, H. (1983). Estructura de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples. Segunda Edición. México: S. L. Fondo de Cultura Económica de España.

Goleman, D. (2005) La inteligencia emocional. 25 ava Edición. Editorial Vergara S.A. Bs. As. Argentina.

Hauser, A. (2004). Historia social de la literatura y el arte. Debolsillo, Barcelona.

Hautecoeur, Louis. (1965). Historia del arte. Ediciones Guadarrama-Madrid- Código 709/ H25. BIBLIOTECA CENTRAL UPAO. Piso 2B-2, estante 13.

Howard Gardner. Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences. New York, Basic Books, division de Harper Collins Publisher Inc., 1993.

Idrogo y Pulce (2000). "Actividades gráfico – plásticas para el desarrollo de la creatividad del niño de 3 años del C. E. I. 1614 Huancaspata – provincia de Pataz, Universidad Nacional de Trujillo. Escuela de Post Grado". Trujillo – Perú.

Ochoa, D. (2011) Apreciación de las obras artísticas y percepciones en diferentes campos. Recuperado de www.Prezi. Dat,graficas/560/html

Pastor, R. (2012). Artes plásticas y danzas: propuesta para una didáctica interdisciplinar. Universidad Complutense de Madrid. Sección Departamental de Didáctica de la Expresión Plástica. Madrid – España.

Robles O. (2017) Cátedra Antenor Orrego. Quinta edición. Trujillo -Perú: Inversiones Grafica G&M S.A.C.

Taddei, N. (1979). Educar con la imagen. Biblioteca del educador. Madrid. Editorial Marova.

Vilches, L. (1984). La lectura de la imagen. Prensa, cine, televisión. España. Editorial Paidós Ibérica, S. A.

https://www.youtube.com/watch?v=MKKqJGk5H_E Presentación personal y artística del autor. Angel Bocanegra Otiniano

www.perueduca.pe/documents/5080387/0/procesos%20pedagogicos

https://www.youtube.com/watch?v=sOtvIPPG2gg Allan Snyder.

https://www.youtube.com/watch?v=Rvgm0kCu9h4

https://www.youtube.com/watch?v=vZLOL3AXAtA Trabajos de los Estudiantes UPAO – Piura

https://www.youtube.com/watch?v=QIz4NEXI8-E Clase3 Criterios de Composición Aplicados a las obras Plásticas Visuales

https://www.youtube.com/watch?v=GDbRiL0jfc4 Clase13 el Cine como Arte Visual

ANEXOS

Anexo 01



Anexo 02



Anexo 04





Detalle polícromo de uno de los murales de la Huaca de la Luna, Moche.

PuebloCont. Vol. 32(1): 361-373, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32128

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Percepción de los alumnos sobre el clima de aula de Metodología de la Investigación Científica en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo

Percepción de los alumnos sobre el clima de aula de Metodología de la Investigación Científica en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo

Ramos Atilio León Rubio[1]

Recibido: 11 de mayo de 2021
Aceptado: 23 de mayo de 2021

RESUMEN

El propósito de esta investigación ha sido determinar las características de la percepción estudiantil del clima de aula y el grado de relación existente entre las dimensiones del clima de aula y la asignatura multifacultativa Metodología de la Investigación Científica de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo (UPAO). En una muestra de aulas de clase, pertenecientes a las áreas de formación profesional de Ciencias Sociales, Medicina Humana y Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería, el semestre académico 2019-2020 fueron recogidos los datos mediante un cuestionario de encuesta. Han sido identificados aspectos sobresalientes de cada dimensión del clima de aula. Se concluye que no existe relación significativa entre los niveles de percepción en las diferentes dimensiones del clima de aula.

Palabras clave: Clima de aula, áreas de formación profesional, nivel de percepción.

1 Doctor en Educación - UPAO

ABSTRACT

The purpose of this research has been to determine the characteristics of the student perception of the classroom climate and the degree of relationship between the dimensions of the classroom climate of the multifacultative subject Methodology of Scientific Research, of the Universidad Privada Antenor Orrego, of the city of Trujillo. In a sample of classrooms, belonging to the professional training areas of Social Sciences, Human Medicine and Health Sciences and Architecture and Engineering, from the academic semester 2019-20, the data was collected through a survey questionnaire. Outstanding aspects of each dimension of the classroom climate have been identified. It is concluded that there is no significant relationship between the levels of perception in the different dimensions of the classroom climate.

Keywords: Classroom climate, professional training areas, level of perception.

I. INTRODUCCIÓN

El aula de Metodología de la Investigación Científica, en la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, es el espacio físico y psicológico en el que alumnos de una misma área de formación profesional (Ciencias Sociales, Medicina y Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería) viven experiencias pedagógicas destinadas a promover la adquisición de conocimientos y habilidades para la elaboración de un proyecto de investigación. A través de su participación y la calidad de las actividades de aprendizaje, los alumnos dejan notar que no disponen de un ambiente favorable para su aprendizaje; presentan deficiencias de entendimiento y utilización de los contenidos temáticos; su nivel de progreso exterioriza deficiencias de trabajo cooperativo a pesar del ratio del aula (30). Por su parte, el docente como facilitador del aprendizaje, según los resultados de las visitas al aula, posee competencia temática, usa estrategias didácticas orientadas a promover la interacción en el aula, retroalimenta los aprendizajes. Esta realidad es deficitaria por no configurar una atmósfera o clima de aula, propicia para familiarizar al alumno con el uso del método científico, en la elaboración de un proyecto de investigación en el campo y nivel de competencia del alumno.

El estudio del clima de aula tiene singular importancia metodológica por la falta de estudios sobre el clima de aula multicarreras de pregrado; asimismo por aportar insumos tanto para el establecimiento de estrategias de enseñanza como para la planificación del proceso de gestión docente; sus resultados motivarán investigaciones sobre la influencia del clima de aula en la satisfacción, fidelización y aprendizaje del estudiante.

La caracterización del clima de aula de la asignatura Metodología de la Investigación Científica constituye nuestro problema de investigación estudiado desde la perspectiva del alumno. Y lo hacemos mediante la interrogante ¿cuál es la percepción del estudiante sobre el clima de aula de la asignatura Metodología de la Investigación Científica en la UPAO de Trujillo?.

Para nuestros fines hemos asumido que el "clima de aula es la percepción que tienen los alumnos y docentes acerca de las condiciones y sucesos que se dan dentro de un salón de clases" (IDU PUCP, 2017:vista 12); "puede ser aprehendido y descrito en términos de percepciones" de los estudiantes sobre la competencia temática del profesor, la metodología de enseñanza, la evaluación del aprendizaje y las relaciones entre los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje (Barreda, 2012:4).

Nos alineamos con Ríos, D; Bozzo, N; Marchant, J. y Fernandez, P., quienes en su estudio sobre los factores que inciden en el clima de aula universitaria (2010: 111), basándose en las propuestas de Biggs, (2005); Perrenoud, (2005); Arón y Milicic, (2004), sostienen que "para el establecimiento de un buen clima es necesario que el docente tenga ciertas competencias, como el dominio de contenido, el desarrollo de una metodología motivadora y

variada, la práctica de un sistema de evaluación justo que mida aprendizajes profundos, y el establecimiento de una interacción de respeto con los estudiantes". En consecuencia, los principales factores condicionantes del clima de aula son el dominio del contenido, la metodología de enseñanza, el sistema de evaluación del aprendizaje y las relaciones entre los actores presentes en el aula. En un buen clima de aula los estudiantes que por interés concurren a ella aprenden a convivir y alcanzan buenos resultados en tanto y cuanto cada uno, desde su rol, promueva desde el inicio del semestre académico la construcción de un clima positivo adecuado para el aprendizaje y las buenas relaciones, en el que el docente esté lejos de "llenar de información a sus alumnos y estos se vean privados de participar" (Aron y Milicic, 2005: 20). Un clima de estas características es un ambiente en el que a). prevalece una atmósfera de confianza, cohesión y respeto mutuo, b). se percibe reconocimiento y valoración, c). se transmiten altas expectativas y anima a las personas a esforzarse para cumplir los objetivos educativos, d). los estudiantes y profesores sienten que es posible participar, e). hay una buena disposición a aprender y a cooperar, y f). donde se promueva que aflore lo mejor de las personas.

En el dimensionamiento de nuestra variable de estudio no ha sido posible ubicar sendos reportes de investigación. El antecedente pertinente y significativo para nuestra investigación es el estudio sobre los "factores que inciden en el clima de aula universitaria" realizado en el 2010, por Ríos, D.; Bozzo, N.; Marchant, J. y Fernandez, P. La referida investigación descriptiva buscó caracterizar la opinión de los estudiantes de las carreras de Psicología, Pedagogía en castellano y Pedagogía en historia y ciencias sociales de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Santiago de Chile. El clima de aula fue estudiado en las siguientes dimensiones: infraestructura, equipamiento, dominio de contenido, metodología de la clase, práctica evaluativa, relación profesor-estudiante y relación estudiante-estudiante.

Los investigadores concluyeron que 1) La infraestructura es un factor obstaculizador mas no el mobiliario y los recursos tecnológicos; 2) El 93.66% de los profesores demuestra un adecuado dominio de los contenidos temáticos; 3) La metodología docente es óptima (para el 82.89%); 4) La práctica evaluativa del docente es coherente ...; 5) La relación profesor-alumno es cordial y respetuosa ... ; 6) La relación interpersonal establecida entre los alumnos es positiva, aunque para una parte importante de los estudiantes consultados actúa como un elemento obstaculizador de un clima positivo en el aula ... Nuestro trabajo contribuye con el dimensionamiento de la atmósfera o clima del aula conformado por estudiantes, del quinto ciclo, de diferentes carreras profesionales ubicadas en el área de ciencias sociales, medicina y ciencias de la salud, y arquitectura e ingeniería.

Este estudio ha seguido la ruta establecida para determinar las características de la percepción áulica de los alumnos sobre el clima de aula y el grado de relación existente entre las diferentes dimensiones del clima de aula de la asignatura Metodología de la investigación científica de la UPAO de Trujillo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

La población de estudio estuvo constituida por 16 docentes universitarios, 13 de sexo masculino y 3 de sexo femenino, responsables del desarrollo de la asignatura de Metodología de la investigación científica en la UPAO.

Los datos fueron recogidos de 6 secciones, cuyos docentes (4 de sexo masculino y 2 de sexo femenino) fueron seleccionados por el jefe del Departamento de Humanidades. La muestra conformada por interés representa al 37.50% por ciento de la población docente de la asignatura antes referida. Considerando las áreas en las que están agrupadas institucionalmente, las carreras de formación profesional, la muestra está conformada en la la tabla 01.

Para el recojo de datos fue utilizada una encuesta construida ciñéndonos al procedimiento de operacionalización de la variable de estudio: la percepción del estudiante sobre el clima de aula. Esta fue definida como la atmósfera o ambiente físico, psicológico, intelectual y social en el que tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta puede ser aprehendida y descrita en términos de percepciones de los estudiantes sobre la competencia temática del profesor, la metodología de enseñanza, la evaluación del aprendizaje y las relaciones entre los participantes del proceso de enseñanza-aprendizaje. En concordancia con la definición precedente, se consideraron las siguientes dimensiones de la variable:

1. Competencia temática del profesor.
2. Metodología de enseñanza.
3. Evaluación del aprendizaje.
4. Relaciones entre los participantes.

Tabla 01: Conformación de la muestra

AREA	CARRERA PROFESIONAL	N° DE SECCIÓN	DOCENTES		ALUMNOS		TOTAL
			VARONES	MUJERES	VARONES	MUJERES	
A. CIENCIAS SOCIALES	Administración, Contabilidad, Derecho, Economía y Negocios Internacionales	5	1	0	10	18	28
B. MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD	Medicina Humana, Enfermería, Estomatología, Obstetricia, Psicología	1	0	1	5	24	29
		2	1	0	4	20	24
		4	1	0	6	13	19
C. ARQUITECTURA E INGENIERIA	Arquitectura, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Industrias Alimenta rias, Medicina Veterinaria y Zootecnia	3	1	0	8	4	12
		6	0	1	16	8	24
TOTAL		**(n=6)**	**4**	**2**	**49**	**87**	**136**

Mediante el análisis de cada una de las dimensiones, se infirieron los indicadores.

Con base en los indicadores establecidos teniendo en cuenta las diez grandes competencias para enseñar (Perrenoud,2005:6), se construyó la encuesta (Ver anexo 01) de cuarenta ítems, diez por cada una de las cuatro dimensiones de la variable de estudio. Luego de la verificación de la calidad de la encuesta, vía opinión de experto, esta fue administrada en los grupos correspondientes a cada una de las áreas de formación profesional, en las que se desarrolló la asignatura Metodología de la investigación de la UPAO durante el semestre académico 2019-20.

En la última semana de clases del quinto ciclo del semestre 2019 20, en cada una de las seis grupos o secciones, en los que realizó la investigación, con el apoyo del docente de la clase se administró la encuesta con cuyos datos se elaboró la correspondiente base de datos. El procedimiento de nuestro estudio no se apartó del siguiente esquema:

Ga: Oi / i = 5

Gb: Oj / j = 1,2,4 ⟶ Oi :: Oj :: Ok

Gc: Ok / k = 3,6

Donde el sub índice de G representa al área A, B y C, y el sub índice de O (: percepción del clima de aula) expresa al número de sección (o secciones) de la(s) que se recogen los datos. Léase a la flecha "entonces" y a :: compréndase como "relacionado con". De manera que las relaciones se establecieron a nivel de áreas, dimensiones e indicadores; por tal razón, el procesamiento y análisis de datos es de orden complejo.

A fin de establecer la variabilidad tanto en Oi, Oj y Ok, como a nivel de los indicadores de cada dimensión, definimos la variabilidad de la percepción como la fluctuación del nivel de valoración que el alumno asigna a cada una de sus percepciones. El cuadro 02 muestra la escala considerada para la valoración de los niveles de percepción del estudiante.

Cuadro 02. Escala de valoración del nivel de percepción

NIVELES	INTERVALOS
Muy bajo	0,0 – 1,0
Bajo	1,1 – 2,0
Medio	2,1 – 3,0
Alto	3,1 – 4,0
Muy alto	4,1 – 5,0

Fuente: El investigador

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A. LA PERCEPCIÓN DE LAS DIMENSIONES: "COMPETENCIA TEMÁTICA DEL PROFESOR, "METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA", "EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE" Y "RELACIONES ENTRE PARTICIPANTES".

Tabla 01: Área de Ciencias Sociales

Competencia temática del profesor	Metodología de la enseñanza	Evaluación del aprendizaje	Relaciones entre participantes
2.89	2.93	3.44	3.74
3.30	3.59	2.96	3.67
1.70	3.63	3.37	3.59
3.15	3.11	3.26	3.63
3.52	3.52	3.11	3.37
3.37	3.33	3.11	1.67
3.04	3.37	3.56	2.15
3.07	3.22	3.41	2.52
3.15	3.37	3.30	2.78
3.19	3.41	3.52	2.67

Grafico 01: Área de Ciencias Sociales

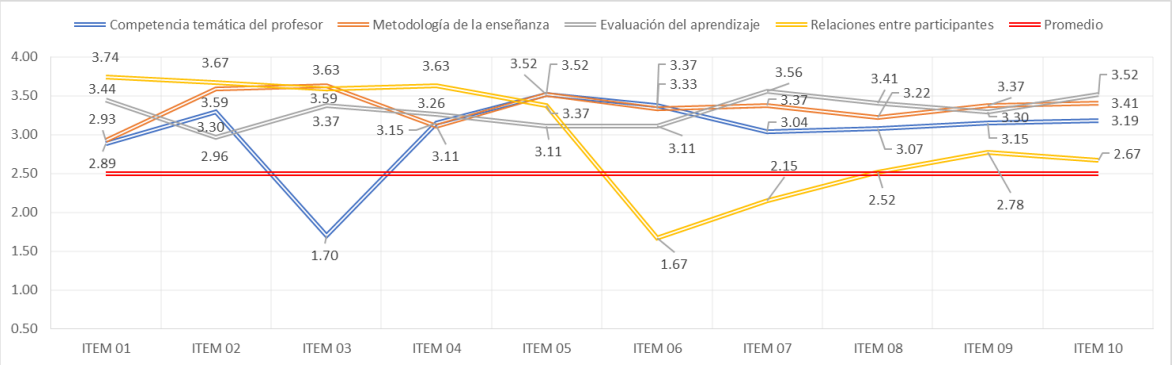


Tabla 02: Área de Medicina y Ciencias de la Salud

Competencia temática del profesor	Metodología de la enseñanza	Evaluación del aprendizaje	Relaciones entre participantes
2.59	3.14	3.27	3.41
3.42	3.45	3.18	3.44
1.82	3.44	3.30	3.44
3.42	3.22	3.36	3.30
3.49	3.37	3.38	3.18
3.44	3.23	3.08	1.70
3.30	3.38	3.21	2.19
3.16	3.21	3.19	2.40
3.18	3.38	3.21	2.53
3.00	3.19	3.36	2.03

Grafico 02: Área de Medicina y Ciencias de la Salud

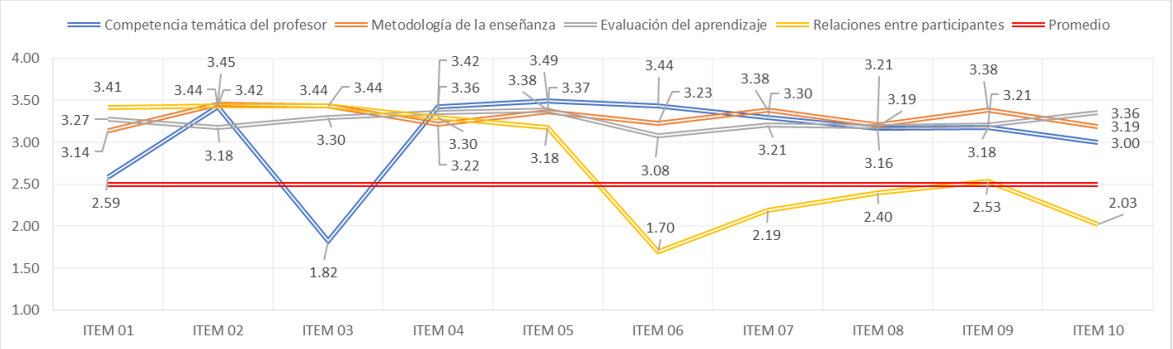
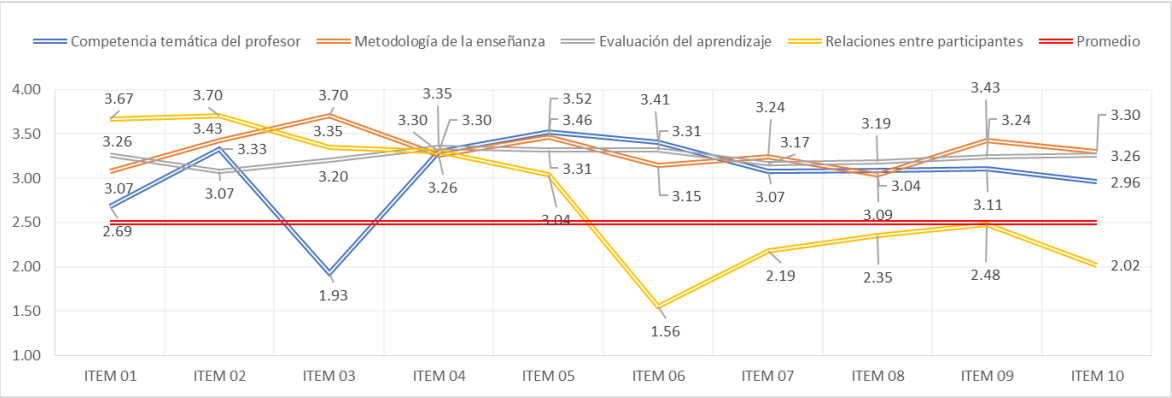


Tabla 03: Área de Arquitectura e Ingeniería

Competencia temática del profesor	Metodología de la enseñanza	Evaluación del aprendizaje	Relaciones entre participantes
2.69	3.07	3.26	3.67
3.33	3.43	3.07	3.70
1.93	3.70	3.20	3.35
3.30	3.26	3.35	3.30
3.52	3.46	3.31	3.04
3.41	3.15	3.31	1.56
3.07	3.24	3.17	2.19
3.09	3.04	3.19	2.35
3.11	3.43	3.24	2.48
2.96	3.30	3.26	2.02

Grafico 03: Área de Arquitectura e Ingeniería



Del análisis de los gráficos precedentes, en lo que concierne a las características de la percepción de cada dimensión, podemos afirmar que:

1. 1Para la Competencia temática del profesor: los alumnos de Ciencias Sociales, así como, los alumnos de Medicina y Ciencias de la Salud, muestran su mejor indicador en la "Fundamentación de las afirmaciones que realiza en clase". En el grupo de Arquitectura e Ingeniería, hay coincidencia en la misma categoría.
2. 2Para la Competencia de la metodología de enseñanza: los alumnos de Ciencias Sociales indican que se "Promueve el aprendizaje mediante la investigación"; los de Medicina y Ciencias de la Salud, el indicador "Desarrolla los temas en base al diálogo y trabajo grupal", es de mayor representatividad. En el grupo, Arquitectura e Ingeniería, el indicador "Promueve el aprendizaje mediante la investigación", es el de mejor percepción.
3. Para la Evaluación del aprendizaje: el indicador "Ofrece orientación metodológica ante resultados no deseados" tiene la mejor percepción por parte de los estudiantes de Ciencias Sociales. Según los alumnos de Medicina y Ciencias de la Salud, el indicador "Promueve la autoevaluación y coevaluación de los aprendizajes", es la de mejor percepción. Finalmente, para los alumnos de Arquitectura e Ingeniería, el indicador "Evalúa con relación al contenido conceptual y procedimental de las clases" es el de mejor percepción.
4. Para las Relaciones entre participantes: el indicador "El trato entre alumnos es cordial, amigable y respetuoso", es el de mejor percepción por los estudiantes de Ciencias Sociales. De acuerdo a los alumnos de Medicina y Ciencias de la Salud, "Durante las clases, hay diálogo fluido, ameno y cooperativo entre estudiantes", es el indicador de mayor representatividad para este grupo. El incicador "En la dinámica de las clases hay respeto a las diferencias individuales", es el más representativo para los alumnos de Arquitectura e Ingeniería.

B. RELACIONES EXISTENTES ENTRE LAS TRES ÁREAS Y LAS CUATRO DIMENSIONES (COMPETENCIA TEMÁTICA DEL PROFESOR, METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA, EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y RELACIONES ENTRE PARTICIPANTES).

Según el gráfico 01 para los alumnos de Ciencias Sociales el indicador "Desarrolla los temas en base al diálogo y trabajo grupal" de la dimensión "Metodología de la enseñanza" tiene un promedio de 3.59 puntos. Asimismo en la dimensión "Relaciones entre participantes", el indicador "Durante las clases hay diálogo fluido, ameno y cooperativo entre estudiantes" tiene un promedio de 3,67. Esto significa que los temas en base a los diálogos se reflejan en la fluidez, el trabajo ameno y cooperativo entre los estudiantes.

Siguiendo el gráfico 02, para los alumnos de Medicina y Ciencias de la Salud, el indicador "Posibilita al alumno superar sus limitaciones y dificultades de aprendizaje" de la dimensión "Metodología de la enseñanza" tiene un promedio de 3.37 puntos. Asimismo en la dimensión "Evaluación del aprendizaje", el indicador "Da a conocer las notas respetando la privacidad y amor propio del alumno", alcanza un promedio de 3,38. Por consiguiente, la posibilidad del alumno de superar sus limitaciones y dificultades de aprendizaje está relacionada con el respeto a la privacidad y el amor propio del alumno durante la entrega de sus notas.

Mediante el gráfico 03, para los alumnos de Arquitectura e Ingeniería, el indicador "Analiza cada planteamiento que presenta el alumno", de la dimensión "Competencia temática del profesor", tiene un promedio de 3.30 puntos. En la dimensión "Relaciones entre participantes", el indicador "Los alumnos cumplen las normas de comportamiento en el aula" ostenta un promedio de 3,30. Este hecho expresa que el análisis de cada planteamiento presentado por el alumno está en relación con el cumplimiento de las normas del componente en el aula.

C. PERCEPCIONES DE LAS DIMENSIONES: "COMPETENCIA TEMÁTICA DEL PROFESOR" Y "METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA" DEL "ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES" Y EL "ÁREA DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA.

Las percepciones en la dimensión competencia temática del profesor, tanto de los alumnos de Ciencias Sociales como los de Arquitectura e Ingeniería, alcanzan el promedio general de 3.04. Esto expresa que las percepciones son homogéneas. Para el caso de la dimensión Metodología de la Enseñanza se constata una leve variación en sus promedios generales, siendo para el caso de los alumnos de Ciencias Sociales 3.35, en tanto que para los de Arquitectura e Ingeniería llega a 3.31; de manera que la relación es estrecha y las percepciones son casi homogéneas.

D. PERCEPCIONES DE LAS DIMENSIONES "METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA" Y "EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE" Y DE LAS DIMENSIONES "METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA" Y "RELACIONES ENTRE PARTICIPANTES" DEL "ÁREA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD".

En relación a los estudiantes de Medicina y Ciencias de la Salud, la percepción de la dimensión "Competencia temática del profesor" tiene un promedio general de 3.08 puntos; la dimensión "Metodología de la Enseñanza" es de 3.30 puntos. La dimensión "Evaluación del aprendizaje" llega a 3.25 y la más baja ocurre en la dimensión "Relación entre los participantes" con 2.76 puntos. Nótese que para esta área de estudiantes, las relaciones entre sus pares es la más baja. No se constata paridad y sus relaciones son muy heterogéneas.

IV. CONCLUSIONES

1. La percepción de los alumnos sobre la competencia temática es homogénea en el área de Ciencias Sociales y el área de Arquitectura e Ingeniería.

2. En las áreas de Ciencias Sociales y Arquitectura e Ingeniería, la relación de la percepción de los alumnos sobre la metodología de la enseñanza es estrecha y casi homogénea.

3. En el área de Medicina y Ciencias de la Salud, la percepción de los alumnos sobre la metodología de la enseñanza y la de la evaluación del aprendizaje guarda cierta similitud en tanto que es menor la percepción sobre la competencia temática y mucho menor la percepción de las relaciones entre participantes. En esta área no se evidencia paridad en la percepción de los alumnos sobre la relación entre participantes.

4. La percepción de la competencia temática resalta en el área de Medicina y Ciencias de la Salud y en la de Arquitectura e Ingeniería la fundamentación de las afirmaciones que realiza el docente en clase.

5. Lo sobresaliente de la percepción de la metodología de la enseñanza en el área de Ciencias Sociales y en el de Arquitectura e Ingeniería se ubica en la promoción del aprendizaje mediante la investigación.

6. Lo significativo de la metodología de la enseñanza en el área de Medicina y Ciencias de la Salud es el desarrollo de los temas en base al diálogo y al trabajo grupal. También resalta la posibilidad del alumno a superar sus limitaciones y dificultades de aprendizaje.

7. La percepción de la evaluación del aprendizaje de los alumnos de Ciencias Sociales se caracteriza por la orientación metodológica ante resultados no deseados. La auto evaluación y la coevaluación del aprendizaje es característica sobresaliente en el área de Medicina y Ciencias de la Salud. En el área de Arquitectura e Ingeniería, la percepción distintiva es sobre la evaluación con relación al contenido conceptual y procedimental de las clases.

8. La percepción de las relaciones entre participantes en el área de Ciencias Sociales, sobresale a nivel del trato cordial, amigable y respetuoso. En el área de Medicina y Ciencias de la Salud la percepción de las relaciones

entre participantes se focaliza en el diálogo fluido, ameno y cooperativo durante las clases.

9. En el área de Arquitectura e Ingeniería la percepción de las relaciones entre participantes tiene su mejor característica en el respeto a las diferencias individuales y la dinámica de las clases. La metodología de la enseñanza posibilita al alumno superar sus limitaciones y dificultades de aprendizaje; y el sistema de evaluación respeta la privacidad y amor propio del alumno al recibir el reporte de sus calificaciones.

10. En el área de Arquitectura e Ingeniería la percepción de los alumnos resalta la relación entre el análisis de cada planteamiento que presenta el alumno y el cumplimiento de las normas de comportamiento en el aula.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aron, A. y Milicic, C. (2005). Clima social escolar y desarrollo personal. Santiago: Andrés Bello

Barreda, M.S. (2012). El docente como gestor del clima del aula. Factores a tomarse en cuenta. Universidad de Cantabria: Santander

Biggs, J. (2005). Calidad del aprendizaje universitario. Madrid: Narcea

IDU PUCP. (2016). Clima de aula en la universidad. Prezi.com

Perrenoud, P. (2005). Diez nuevas competencias para enseñar. Recuperado de

www.uv.mx › dgdaie › files › 2013/09 › Philippe-Perre...

Ríos, D.; Bozzo, N.: Marchant, J. y Fernandez, P. (2010). Factores que inciden en el clima de aula universitaria. Recuperado de http://www.redalyc.org/htm/270/27018888004/...

Sáez, C. (2017). El buen clima de aula: una propuesta para la instauración. Pamplona. UNIR

Universidad Privada Antenor Orrego. (2017). Modelo Educativo. Fondo Editorial, Trujillo: UPAO

ANEXOS

ANEXO 01

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES

ENCUESTA

Esta encuesta tiene el propósito de conocer las características del clima de aula del curso de Metodología de la Investigación Científica para identificar las relaciones entre los componentes de la realidad en la que se realizan las clases y proyectar un perfil del docente a nivel de clase. Su colaboración imparcial y objetiva es fundamental para alcanzar nuestros objetivos.

Por favor, escriba una x en la celda que expresa su opinión sobre el ítem de la izquierda.

GRACIAS POR SU APOYO.

A. DATOS GENERALES

a. Género: masculino ( ) femenino ( )

b. Edad: ..... años

c. Carrera profesional: .....

B. ITEMS DE ENCUESTA

I. COMPETENCIA TEMATICA DEL PROFESOR.

N	ITEM	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	PUEDE REALIZAR UNA CLASE SIN POWER POINT.				
2	USA FUENTES ACTUALIZADAS DE CONSULTA.				
3	SI EL ALUMNO LE INTERRUMPE, PIERDE LA CONTINUIDAD DE SU EXPOSICIÓN..				
4	ANALIZA CADA PLANTEAMIENTO QUE PRESENTA EL ALUMNO.				
5	FUNDAMENTA LAS AFIRMACIONES QUE REALIZA EN CLASE.				
6	PRESENTA CONOCIMIENTOS SIGNIFICATIVOS Y DE ACTUALIDAD.				
7	MENCIONA LA UBICACIÓN (FISICA O VIRTUAL) DE SUS FUENTES DE CONSULTA.				
8	USA ARTICULOS TEMATICOS DE RECIENTE PUBLICACION.				
9	CUESTIONA CON ARGUMENTOS LAS AFIRMACIONES DE LOS ALUMNOS.				
10	MAPEA EL CONTENIDO TEMATICO DE SUS CLASES.				

II. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA.

N	ITEM	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	ESTIMULA LA RECORDACION DE LOS SABERES PREVIOS REQUERIDOS.				
2	DESARROLLA LOS TEMAS EN BASE AL DIALOGO Y TRABAJO GRUPAL.				
3	PROMUEVE EL APRENDIZAJE MEDIANTE LA INVESTIGACION.				
4	MANTIENE LA ATENCION Y PARTICIPACION DEL ALUMNO.				
5	EJEMPLIFICA LOS PROCEDIMIENTOS QUE ENSEÑA.				
6	POSIBILITA AL ALUMNO SUPERAR SUS LIMITACIONES Y DIFICULTADES DE APRENDIZAJE.				
7	USA EL TRABAJO EN GRUPOS PEQUEÑOS Y EL DEBATE EN PLENARIA.				
8	EMPLEA ESTRATEGIAS QUE PREVIENEN CONFLICTOS EN EL AULA.				
9	PROMUEVE LA CONSTRUCCION DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE.				
10	DE CLASE A CLASE SU METODOLOGIA ES AMENA, CREATIVA Y RETADORA.				

III. EVALUACION DEL APRENDIZAJE.

N	ITEM	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	CONTROLA LA CALIDAD DEL APRENDIZAJE AL INICIO, DURANTE Y AL FINAL DE CADA CLASE.				
2	INFORMA Y COMENTA LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE TAN PRONTO COMO TERMINA EL PROCESO DE EVALUACION.				
3	RETROALIMENTA EL APRENDIZAJE A CONTINUACION DE CONOCER LOS RESULTADOS DE LA EVALUACION.				
4	EVALUA CON RELACION ALCONTENIDO CONCEPTUAL Y PROCEDIMENTAL DE LAS CLASES.				
5	DA A CONOCER LAS NOTAS RESPETANDO LA PRIVACIDAD Y AMOR PROPIO DEL ALUMNO.				

N	ITEM	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	ALGUNAS VECES	NUNCA
6	SUS EVALUACIONES SON DE NIVEL MEDIO DE DIFICULTAD.				
7	OFRECE ORIENTACION METODOLOGICA ANTE RESULTADOS NO DESEADOS.				
8	EXPLICA LAS RAZONES DEL PUNTAJE ASIGNADO A UNA EVALUACION DE EXAMEN.				
9	PROMUEVE LA AUTOEVALUACION Y COEVALUACION DE LOS APRENDIZAJES..				
10	BRINDA OPORTUNIDAD DE MEJORA MIENTO DEL NIVEL DE COMPETENCIA ALCANZADO.				

IV. RELACIONES ENTRE PARTICIPANTES.

N	ITEM	SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	ALGUNAS VECES	NUNCA
1	El TRATO ENTRE ALUMNOS ES CORDIAL, AMIGABLE Y RESPETUOSO.				
2	EN LA DINAMICA DE LAS CLASS HAY RESPETO A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.				
3	DURANTE LAS CLASES, HAY DIALOGO FLUIDO, AMENO Y COOPERATIVO ENTRE ESTUDIANTES.				
4	LA RELACION INTERPERSONAL, EN EL AULA, ES FRATERNA Y COLABORATIVA.				
5	LOS ALUMNOS CUMPLEN LAS NORMAS DE COMPORTAMIENTO EN EL AULA.				
6	EL PROFESOR DEJA VER SUS PREFERENCIAS CON CIERTOS ALUMNOS..				
7	EN EL AULA HAY TOLERANCIA AL USO DE CELULAR.				
8	EN LOS TRABAJOS GRUPALES SE PERCIBEN ALUMNOS QUE ACAPARAN EL TIEMPO.				
9	PARA LOS TRABAJOS GRUPALES, LOS ALUMNOS SE ASOCIAN POR SU NIVEL DE DESEMPEÑO Y COMPETENCIA.				
10	LOS COORDINADORES DE LOS TRABAJOS GRUPALES SON DESIGNADOS POR EL PROFESOR..				

Fecha: .....



ARQUITECTURA





Detalle de uno de los escalones de la fachada norte de la Huaca de la Luna, que muestra a numerosas personas cogidas de la mano.

PuebloCont. Vol. 32(1): 377-395, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32129

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de Piura

Los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de Piura

Dr. César Emmanuel Cubas Ramírez
(https://orcid.org/0000-0001-6863-8332)[1]

Dr. Javier Néstor Miranda Flores
(https://orcid.org/0000-0001-9716-5167)[2]

Recibido: 12 de febrero de 2021
Aceptado: 25 de febrero de 2021

RESUMEN

La conflictiva relación con la ciudad debido al imparable crecimiento urbano merma en la calidad de las áreas verdes de la urbe y en la biodiversidad de Piura. El objetivo de esta investigación fue determinar los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de esta ciudad. Dada la naturaleza de la investigación la metodología utilizó técnicas de los enfoques cuantitativos y cualitativos a través de un diseño de investigación explicativa secuencial con un horizonte temporal transversal medido en los años 1998, 2008 y 2019. La recolección de datos se inició con la aplicación de un cuestionario, luego se analizó documentos mediante láminas urbano paisajistas del área metropolitana de Piura de 1998, 2008 y 2019; después se aplicó la técnica de la observación y para ello se elaboraron láminas de análisis de cada una de las unidades de paisaje seleccionadas: el parque ecológico Kurt Beer, los humedales de Santa Julia y el borde del río Piura en su tramo urbano. El análisis se enfocó en las variables de la calidad de habitabilidad, la calidad biológica, el confort, la capacidad de acogida y el interés cultural de cada una de las infraestructuras verdes. Se concluyó afirmando que los principales efectos que generó el crecimiento urbano de 1998 al 2019 en Piura son la disminución, degradación y fragmentación de los elementos de la infraestructura verde; los cuales no permiten promover un desarrollo urbano sostenible en la ciudad, ni mejorar la calidad de vida de sus habitantes al desaprovechar los beneficios ecosistémicos propios de la infraestructura verde.

Palabras Clave: Urbanismo sostenible, paisaje, crecimiento urbano, infraestructura verde, biodiversidad.

1 Doctor en arquitectura – Docente de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2 Doctor – Docente de la Universidad Privada Antenor Orrego.

ABSTRACT

The conflictive relationship with the city due to the unstoppable urban growth diminishes the quality of urban green and Piura's own biodiversity. The objective of the research was to determine the effects of urban growth from 1998 to 2019 on the green infrastructure of the city of Piura. Given the nature of the research, the methodology used techniques of quantitative and qualitative approaches, through a sequential research design with a transversal time horizon measured in the years 1998, 2008 and 2019. Data collection began with the application of the questionnaire, then proceeded with the analysis of documents using the urban landscape sheets of the entire metropolitan area considered in the city of Piura in the years 1998, 2008 and 2019; Afterwards, the observation technique was applied and analysis sheets were prepared for each of the selected landscape units, which are the Kurt Beer ecological park, the Santa Julia wetlands and the edge of the Piura river in its urban section, containing the analysis of the quality of habitability, biological quality, comfort, reception capacity and the cultural interest of each one of the green infrastructures. Finally, it was concluded by stating that the main effects that urban growth generated from 1998 to 2019 on the green infrastructure of the city of Piura are the decrease, degradation and fragmentation of the elements of the city's green infrastructure; which do not allow sustainable urban development in the city, nor improve the quality of life of its inhabitants by wasting the ecosystem benefits of green infrastructure.

Keywords: Sustainable urbanism, landscape, urban growth, green infrastructure, biodiversity.

INTRODUCCIÓN

La existencia de flora y fauna inmersa en la ciudad de Piura provee múltiples beneficios a sus habitantes; no obstante, este contexto natural también está sujeto a múltiples factores e influencias, los cuales vulneran o amenazan la supervivencia de estos espacios. Por ello esta investigación intenta explicar y entender la problemática generada en la infraestructura verde de la ciudad de Piura. Esta problemática se debe a insuficientes investigaciones y propuestas, a la débil gestión de las autoridades en materia de la integración del paisaje natural y la trama urbana, así como a la falta de conocimientos y estrategias para convertir a Piura en una ciudad confortable, sostenible, capaz de responder a sus condiciones climáticas extremas en beneficio de los ciudadanos y de la biodiversidad natural del ecosistema.

En resumen, la problemática principal de la infraestructura verde de la ciudad de Piura es la falta de planificación, la deficiente gestión por parte de las autoridades pertinentes, la contaminación de los espacios, el crecimiento urbano y la expansión informal de la ciudad, la tendencia de crecimiento horizontal de la ciudad y el fenómeno climático de El Niño. Esta crítica situación causa efectos considerables como la fragmentación de la infraestructura verde, la insuficiente proporción de metros cuadrados de área verde por habitante, el aumento del efecto isla de calor urbano, la degradación y reducción de áreas verdes en la ciudad y la pérdida de biodiversidad.

Ante la imperativa necesidad de utilizar herramientas de planificación urbana para mejorar las condiciones de vida de las personas en el contexto del cambio climático, la infraestructura verde ha demostrado ser una herramienta eficaz que puede proporcionar beneficios sociales, ecológicos y económicos mediante las características y diferentes escalas de todos sus elementos. Por tanto, es necesario establecer los valores culturales, ecológicos e históricos que caracterizan a la infraestructura verde de Piura a través de instrumentos dedicados exclusivamente al reconocimiento, preservación, gestión y planificación del paisaje natural en la ciudad de Piura.

No obstante, en otros contextos como el de la Unión Europea se presentan políticas como la estrategia propuesta en el año 2011 para prevenir la pérdida de biodiversidad hasta el año 2020. La Comisión Europea publicó en mayo del 2013 una

nueva estrategia y una hoja de ruta con la finalidad de impulsar el uso de infraestructura verde en todas las regiones de Europa.

Aplicando esta nueva estrategia, Europa se ha planteado casos emblemáticos de planificación de la infraestructura verde acorde a las necesidades de distintos contextos como lo son "La red verde de Hamburgo", el "Plan de infraestructura verde de Estocolmo", "La infraestructura verde urbana de Vitoria-Gasteiz", el "Plan del verde y de la biodiversidad de Barcelona 2020", el "Plan director de la infraestructura verde de Zaragoza". Estos casos representan los instrumentos técnicos para la conjunción de la biodiversidad y la infraestructura verde al contexto urbano.

Existen más casos de planificación de la infraestructura verde importantes en nuestro continente como "El plan verde Coronel 2050. Plan maestro de infraestructura verde de Coronel (Chile)" y el "Plan municipal de infraestructura verde de Mérida (México)". Todos estos casos constituyen herramientas clave para apoyar la infraestructura verde urbana y proporcionar servicios a los ecosistemas urbanos para que puedan resistir al cambio climático y contribuir a la mejora económica, social y psicológica de las personas.

Por tanto, el urbanismo, el ordenamiento territorial y el paisajismo afrontan un desafío en común que es la integración del espacio urbano a la naturaleza; en este enfoque, el planeamiento urbano diseña instrumentos y técnicas que desarrollan actuaciones para unificar los dos entornos. Cabe señalar que la existencia de flora y fauna en la ciudad constituye una fuente innumerable de beneficios para sus ciudadanos; sin embargo, el patrimonio natural está sometido a muchos impactos y factores como el de la presión urbana, a raíz de los cuales su existencia permanece en continua amenaza.

El enfoque conceptual de la presente investigación se fundamenta en el estudio del medio ambiente y su problemática generada por el modo de vida del ser humano que han estado en el centro de la investigación científica durante varias décadas. En este período se ha reconocido e insistido en que los problemas ambientales son un fenómeno que en términos geográficos comprenden escalas mundiales, traspasando todo tipo de territorios y fronteras, manifestándose en complejos y diversos procesos entre sistemas sociales y naturales en diversas escalas de lo global a local y viceversa.

Esta problemática ambiental ha producido la concepción del paradigma del desarrollo sostenible en la sociedad contemporánea que es observable y carece de cualquier dudad en diversos niveles de interacción (políticos, institucionales, científicos, académicos y sociales). Es necesario reconocer, sin embargo, que existe cierta distancia entre la aceptación generalizada del discurso de la sostenibilidad y la aplicación real de medidas y estrategias verdaderamente eficaces con la finalidad de alcanzar los objetivos propuestos.

En el caso de Piura se hace evidente la necesidad de contar con una visión clara de su proceso de desarrollo y crecimiento urbano. De acuerdo con la UNESCO, "el crecimiento urbano es el aumento (relativo o absoluto) en el número de personas que viven en los pueblos y las ciudades. El ritmo de la evolución de la población urbana depende del aumento razonable de dicha población y de los habitantes nuevos que adquieren estas zonas debido, por una parte, a la migración neta del campo a las ciudades y, por otra parte, a la reclasificación de los asentamientos rurales en ciudades y pueblos".

En definitiva, el crecimiento urbano es el desarrollo de hechos urbanos (entendidos como la conjunción de población e infraestructura) expresados a través de un tiempo y espacio determinado. Florencio Zoido (2013) señala que el crecimiento urbano "es la progresión en el tiempo y en el espacio geográfico del hecho urbano, la expansión de lo urbano puede ser analizada desde la ciudad individualmente considerada o a partir del crecimiento rápido de la urbanización por todo el planeta".

De acuerdo con los criterios de sostenibilidad aplicados al urbanismo, se recomienda que al ocupar territorios para uso humano se analice al mismo tiempo los recursos naturales y sus propiedades para utilizar las condiciones inherentes al territorio mediante una idónea asignación de actividades. El principio fundamental del urbanismo sostenible es que en las ciudades que se ubiquen en las riberas de ríos o que se cruzan con ellos sea totalmente necesario investigar la relación sinérgica de ríos y ciudades; los cuales cumplen un papel vital en la imagen urbana de la ciudad, porque producen la identidad de los residentes en función al territorio que ocupan.

Por consiguiente, es imperativo en las ciudades implementar un sistema estructurado capaz de organizar espacios verdes con gran presencia de biodiversidad y que puedan portar beneficios ecológicos a la calidad de vida de las personas

para hacerlas más resilientes a las externalidades negativas ocasionadas por el cambio climático.

La Comisión Europea define a la infraestructura verde como "una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales de alta calidad con otros elementos medioambientales diseñada y gestionada para proporcionar un amplio abanico de servicios ecosistémicos y proteger la biodiversidad tanto de los asentamientos rurales como urbanos". (Europea, 2014)

Como respuesta al planteamiento del problema expuesto se formuló como objetivo general determinar los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de la ciudad de Piura. Para lograr desarrollar este objetivo se planteó como objetivo específico analizar el crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la ciudad de Piura, después se propuso caracterizar los elementos de la infraestructura verde, luego establecer el valor de esta infraestructura en la calidad de vida de sus habitantes y proponer estrategias para la preservación, planificación e intervención de los elementos de la infraestructura verde de la ciudad de Piura.

La respuesta a la investigación se formuló mediante la siguiente hipótesis: El crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la ciudad de Piura generó la pérdida y degradación de la infraestructura verde, lo que no permite un desarrollo urbano sostenible de la ciudad, ni mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación buscaba respuestas a la problemática originada por los efectos derivados del crecimiento urbano en la infraestructura verde de la ciudad de Piura, considerando el tratamiento de las variables de investigación el estudio fue de tipo explicativo porque su interés se centra en explicar por qué ocurren los fenómenos y en qué condiciones se manifiestan o por qué dos o más variables están relacionadas (Hernández, 2014).

Este tipo de investigación nos permitió entender la manera en que el crecimiento urbano afecta a la infraestructura verde de la ciudad de Piura. Según el horizonte temporal seleccionado de 1998 al 2019, la investigación es longitudinal evolutiva, lo que nos permitirá analizar a las variables en tres períodos distintos para determinar las causas y los fenómenos de la transformación y evolución de la infraestructura verde de la ciudad de Piura.

Las dos variables establecidas de la investigación son el crecimiento urbano y la infraestructura verde de la ciudad de Piura. La variable del crecimiento urbano de la ciudad de Piura se operacionalizó en 6 dimensiones: área urbanizada, expansión informal, boom inmobiliario, demografía, crecimiento económico y desplazamiento de la población; las cuales nos permiten analizar el crecimiento urbano de la ciudad de Piura de 1998 al 2019. Y la variable de la infraestructura verde de la ciudad de Piura se operacionalizó en 3 dimensiones: caracterización, valoración y estrategias. debido a que permitirá realizar la caracterización para identificar los elementos de la infraestructura verde y las unidades paisajistas de la ciudad de Piura, establecer el valor de los atributos y debilidades de las principales unidades del paisaje y establecer estrategias de preservación, planificación e intervención de los elementos de la infraestructura verde de la ciudad de Piura.

Este proyecto está en la línea de investigación del urbanismo sostenible, las unidades de análisis están comprendidas por los individuos y los elementos de la infraestructura verde de la ciudad de Piura. Para establecer los criterios de inclusión y exclusión de la muestra se tomó como referencia lo mencionado por Hernández (2014) respecto a la definición de la muestra de expertos.

Ochenta y ocho especialistas en arquitectura y urbanismo del Colegio de Arquitectos regional Piura, docentes de las facultades de arquitectura y urbanismo de las universidades de Piura y funcionarios públicos de las áreas de planificación territorial y urbanismo del gobierno regional de Piura y de las municipalidades de Piura, Castilla y Veintiséis de Octubre integraron la muestra seleccionada de sujetos poblacionales de análisis. Por otro lado, la muestra considerada para los espacios de la infraestructura verde fueron el parque ecológico Kurt Beer, los humedales de Santa Julia y el borde del tramo urbano del río Piura.

En la recolección de datos se propusieron dos etapas. La primera etapa se inició con la aplicación del cuestionario según la cantidad de sujetos poblacionales definidos en la muestra, compuesta por profesionales especializados en urbanismo y paisajismo de la ciudad de Piura, y luego se aplicó la entrevista en profundidad a dos arquitectos: uno especializado en urbanismo y el otro en paisajismo.

Los instrumentos aplicados en esta primera etapa fueron organizados en secciones, la primera sección abordó la variable crecimiento urbano de la ciudad de Piura de 1998 al 2019; la segunda

sección indagó sobre la otra variable definida como la infraestructura verde de la ciudad de Piura y se establecieron 3 subsecciones más que indagaron en el borde del río Piura, el parque ecológico Kurt Beer y los humedales de Santa Julia.

En la segunda etapa de la recolección de datos y aplicación de instrumentos, estos se sintetizaron en fichas de observación y guías de análisis de documentos que contendrán información, planimetría urbana y paisajista según la siguiente disposición:

Primero se desarrolló la técnica de análisis de documentos a través de láminas urbano paisajistas de la totalidad del área metropolitana de Piura considerada en tres momentos temporales distintos, cada uno de ellos en los años 1998, 2009 y 2019. Las distintas láminas mostraron la evolución urbana, la urbanización vs la expansión informal, el verde en la trama urbana y la tipología de infraestructura verde.

Luego de la observación se elaboraron láminas de análisis de cada una de las unidades de paisaje seleccionadas: el parque ecológico kurt Beer, los humedales de Santa Julia y el borde del río Piura en su tramo urbano. El análisis se centró en la calidad de habitabilidad, en la calidad biológica, en el confort, en la capacidad de acogida y el interés cultural de cada una de las infraestructuras verdes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El suelo urbano es uno de los componentes estudiados por el urbanismo como un recurso de valores incalculables que a través del tiempo ha tenido diferentes enfoques en función de las condiciones sociales, políticas y el crecimiento económico que han ido generando transformaciones y mutaciones que influye en el metabolismo de las ciudades.

De acuerdo con Soto(2015), en áreas urbanas con expansión horizontal principalmente en la periferia de la ciudad se sigue el modelo basado en intereses privados o económicos, acelerando el proceso de conversión del suelo de uso prioritario natural o agrícola a uso residencial o urbano; esto generalmente ignora ciertos aspectos de la sociedad y la cultura. De esta manera, el suelo y otros recursos naturales se consideran productos como mercancías susceptibles de ser vendidos u ofertados al mejor costo de oportunidad en función de las reglas de mercado.

Ante el inevitable crecimiento urbano expresado en la explosión demográfica y la expansión territorial, las autoridades y los encargados de la planificación territorial minimizan la trascendencia de los elementos naturales, por lo que los espacios verdes son destinados a uso urbano perdiendo el mejor valor a largo plazo y cambiándolo por un valor mercantilista de corto plazo, disminuyendo la posibilidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Desde la posición de (Heywood, 2017) "los espacios verdes son beneficiosos para la salud mental y el bienestar de los habitantes de una ciudad. Los espacios verdes urbanos pueden adoptar muchas formas desde el bosque urbano a gran escala al pequeño jardín. No solo proporcionan espacios para el ocio y el deporte, sino que al absorber el CO2 y otros gases contaminantes, reducen el efecto de isla de calor urbano y mejoran la calidad del aire".

Benassi (2013) expresa que la infraestructura verde urbana es importante por la capacidad de proporcionar servicios y cumplir varios propósitos concurrentes. La recuperación ecológica se justifica ampliamente en la megaciudad al proteger especies locales vegetales, animales y piezas de paisaje singular o de irrepetible valor en un mosaico territorial complejo. Con base en procedimientos sistemáticos de paisaje y vegetación es necesario establecer categorías teóricas y modelos operativos para el manejo integral de los recursos.

Debido a estos planteamientos y considerando las características morfológicas de la trama urbana constantemente amenazada por la creciente y sostenida presión urbana es que se ha querido determinar los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de la ciudad Piura.

En relación al crecimiento urbano, en la investigación se identificó mediante el análisis cartográfico expresado en el tabla 01 y la figura 01 que la ciudad de Piura aumenta el área urbanizada entre los años de 1998 al 2019 de 36.60 a 76.40 kilómetros cuadrados, lo cual por lógica reduce la zona con posibilidades de expansión urbana dentro de los limites distritales y pierde la posibilidad de generar núcleos verdes en los bordes urbanos. Así solo quedan de 1605.95 a 1026.15 kilómetros cuadrados de área para expansión urbana, la cual antes tenía vocación de suelo agrícola en la zonas norte y sur de Piura. Esto también modifica la condición de la densidad poblacional de la ciudad

de Piura de 8 923.28 a 6 670.55 habitantes por kilómetros cuadrados.

Según la encuesta el 75% de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo con la afirmación que el crecimiento urbano de la ciudad de Piura ha generado la reducción de espacios verdes, mientras que el 17.9% se encuentra de acuerdo, al 3.6 % se muestra indiferente y en desacuerdo.

Los datos obtenidos demuestran que la ciudad de Piura mantiene la tendencia horizontal hacia el proceso de urbanización considerando tanto el proceso informal como formal de transformación del uso de suelo que no siempre es el adecuado. En muchos casos la formalización y regularización actúan como medios paliativos que terminan siendo una carga económica, social y sobre todo medioambiental que ocasionan la pérdida de la biodiversidad de Piura.

Estos datos están respaldados con las afirmaciones de (Soto, 2015) que refiere "el incremento del área urbana responde a intereses económicos y políticos, así como a un determinado ámbito de la sociedad, donde los problemas medioambientales se incrementan como resultado de la poca valoración del suelo como fuente de bienes para las personas".

Con respecto a la infraestructura verde se ha generado una data geográfica mediante la observación y análisis de documentos de los años 1998, 2008 y 2019 expresados en las figuras 03,04 y 05. Uno de los datos más resaltantes es la reducción de las unidad del paisaje parque ecológico Kurt Beer, la ocupación informal en el entorno de los humedales de Santa Julia y la reducción de espacios vacantes en la zona norte denominada Los Ejidos que fue un zona de uso agrícola, se transformó en uso recreativo y luego se complementó con el uso de vivienda de baja densidad.

Piura cuenta con 557 espacios destinados a zonas verdes según los datos obtenidos en la observación realizada en la tabla 02, en la cual se aprecia la verdadera problemática de estos espacios que son la degradación de los mismos. Así se ha detectado que solo 137 espacios que representan el 24.6% se encuentran en buen estado, el 30.70% en estado regular y el 44.70% en mal estado. Estos últimos espacios tienen una condición actual de abandono, no tienen área verde como césped o especies cubresuelos y tampoco presentan árboles en su área que se aprecia solo con arena y casi sin vegetación alguna.

Los datos mostrados coinciden de manera contundente con la opinión de los expertos, según la figura 07 a la pregunta sobre si el estado actual y el mantenimiento de los espacios verdes de Piura son óptimos, el 71.4% de los encuestados manifiestan que se encuentran totalmente en desacuerdo, el 25% se encuentran en desacuerdo, el 2.4% están de acuerdo y al 1.2% le resulta indiferente.

La infraestructura verde presenta una pluralidad de tipos de espacios que la integran. En el análisis realizado sobre la tipología de la infraestructura verde de la ciudad de Piura (figura 08), se han considerado los siguientes tipos de espacios: bosques, espacios naturales abiertos, espacios pluviales, humedales, vías vehiculares arboladas, ciclovías arboladas, plazas, plazuelas, parques y jardines interiores.

De acuerdo con (Benedict, 2006) la infraestructura verde es un sistema de soporte de vida natural, una red interconectada de vías fluviales, humedales, bosques, hábitats de vida silvestre y otras áreas naturales, vías verdes, parques y otras áreas protegidas; granjas de trabajo, pastos, bosques, desiertos y otros. También es un espacio abierto para que las especies nativas mantengan los procesos ecológicos naturales, mantengan los recursos de aire y agua y contribuyan a la salud y la calidad de vida de los Estados Unidos, las comunidades y las personas.

Así, pues, uno de los atributos potenciales de Piura es la biodiversidad en el contexto urbano, tanto la flora como la fauna está en constante peligro por el actuar del hombre. (Claux, 2008) manifiesta "en las diversas plantas y árboles de Piura viven o se posan las siguientes aves: soñas, chirocas, orioles, chilalos, lorito esmeralda, lechuzas, carpinteros, trepadores, urracas, loro sordo, gallinazos, palomas, caracaras, loro cabeza roja, loro frente rojo, perico, etc."

Al analizar las tres unidades del paisaje, la que está mejor valorada en sus distintos aspectos por medio del análisis propio y contrastando con la opinión de los expertos en las figuras del 09, 10 y 11 es el parque ecológico Kurt Beer. Esto se debe principalmente a tres factores importantes: la dimensión del parque Kurt Beer que a pesar de las invasiones y la presión urbana sigue teniendo la escala de bosque urbano metropolitano, la ubicación en el límite del borde urbano y la morfología que lo caracteriza por la cantidad de especies de flora como los algarrobos.

La unidad del paisaje humedales de Santa Julia tiene una buena valoración paisajista por encima de la óptima media, al igual que el parque ecológico Kurt Beer presenta los mismos factores determinantes para su estado de conservación que son la ubicación, el tamaño y la morfología. El factor más importante para que se desacelere su degradación es la morfología y el factor agua como elemento dominante en su composición espacial.

La menos valorada de las unidades del paisaje analizadas es el borde del río Piura debido a la problemática y al mal manejo de gestión de las autoridades por la falta de planificación y de un plan integral de la cuenca del río Piura. En suma, un elemento natural como el río Piura es víctima permanente del desarrollo humano, aunque no deberíamos olvidar que la naturaleza siempre coloca las cosas en su lugar y muestra de ello son las inundaciones de la ciudad producidas durante el fenómeno El Niño, dando cuenta que no existe un manejo integral y adecuado del río Piura.

Otro aspecto que podemos visualizar en la figura 12, según la opinión recogida de los encuestados, es el mayor beneficio que podría otorgar la infraestructura verde a la ciudad de Piura; el 78.6% considera que mejora la salud y el bienestar, el 11.9% la calidad del paisaje, el 6% la eliminación de gases contaminantes y el 3.6% que fortalece la biodiversidad. También según la información obtenida en la figura 13 el 71.4% considera que lo que más le agrada es la biodiversidad, el 9.5% el confort, el 7.1% la accesibilidad, el 6% la limpieza, el 2.4% el mobiliario urbano y el 3.6% el interés cultural.

Estos beneficios que pueden otorgar los elementos de la infraestructura verde están en concordancia con lo expresado por (Vásquez, 2016) "en este sentido, aparece como importante la capacidad de los ecosistemas para almacenar y secuestrar carbono, y con ello reducir el CO2 atmosférico que es uno de los principales gases invernadero precursores del calentamiento global. En el mismo sentido, son importantes las posibilidades que ofrecen los espacios verdes tales como parques y corredores verdes como rutas de transporte no motorizado (pedestre y de bicicletas) y con ello desincentivar el uso del automóvil y disminuir la emisión de gases invernadero". Otro aspecto relacionado es la capacidad del ecosistema para regular la temperatura, lo que puede reducir en gran medida la energía utilizada para la refrigeración en verano y la calefacción en invierno.

En resumen, los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura son la pérdida, disminución, fragmentación y degradación de la infraestructura verde de la ciudad de Piura. Cabe señalar que estos resultados se deben a muchos factores como la contaminación de la infraestructura verde, la ocupación informal, pero sobre todo a la planificación y gestión de los espacios verdes y el crecimiento urbano que ocupa espacios de la infraestructura verde y también espacios de los bordes urbanos.

Estas causas se ven reflejadas en la figura 14. Respecto a la problemática de los espacios verdes en la ciudad de Piura, según la encuesta, el 47.6% opinan que se debe al crecimiento urbano, el 32.1% a la falta de planificación y gestión, el 8.3% al estado de conservación de los espacios verdes, el 4,8% asegura que se debe a la ocupación informal, mientras que el 1.2% que se debe a la contaminación, al confort de los espacios verdes, a la inseguridad de los espacios verdes, a los fenómenos naturales, a la falta de accesibilidad y a la falta de biodiversidad.

Al mismo tiempo estas causas se reafirman con los datos recopilados en la figura 15 donde el 75% de los encuestados afirma que el crecimiento urbano de Piura ha generado la reducción de espacios verdes y según la figura 16, el 60.7% de los expertos afirman que la planificación urbana vigente no promueve el desarrollo de los espacios verdes en esta ciudad.

En la figura 17 se observa que el 70.2% de los expertos encuestados afirma que la cantidad de espacios verdes que existen en la ciudad no son suficientes; también se detectó en la figura 18 que el 7.4% manifiesta que el estado actual y el mantenimiento de los espacios verdes de Piura no son óptimos. En la figura 19 que trata sobre la problemática de los espacios verdes, el 69% considera que se debe a la degradación de las áreas verdes, el 7.1% a la fragmentación de los espacios verdes, el 16.7% al bajo índice de metros cuadrados de área, el 3.6% al aumento del efecto isla de calor urbano, el 2.4% a la reducción de áreas verdes y el 1.2% a la pérdida de la biodiversidad.

Estos datos nos reflejan que a raíz del crecimiento urbano y la falta de planificación y gestión de la infraestructura verde se producen efectos como reducción del factor de metro cuadrado de área verde por habitante, aumento del efecto de isla de calor, perdida de la biodiversidad, degradación, fragmentación y reducción de las áreas verdes.

Por último, esta investigación es un aporte que podrá contribuir a investigaciones futuras y nuevos métodos para el abordaje de la infraestructura urbana, para mitigar los efectos inminentes del cambio climático y sobre todo mejorar la calidad vida de los ciudadanos aprovechando todos los beneficios ecosistémicos que aporta la infraestructura verde en favor de la interrelación de ecosistemas urbanos y naturales. En relación al concepto de infraestructura verde coincidimos con la concepción holística planteada por (Valdés Paula, 2015) que manifiesta "pensar como un sistema integrado, generador de confort urbano, en el que interactúan todas las escalas: la ciudad, la región, el territorio como una red, de la misma forma que las vías de comunicación, las redes de energías, las instalaciones sanitarias, entre otras. Una nueva forma de pautar el desarrollo urbano, ya no construido, sino teniendo en cuenta el verde como estructurador y articulador de los distintos subsistemas e infraestructuras".

Por ello una ciudad como Piura tiene la posibilidad de tener una red integrada del verde urbano, que ha sido amenazado y degradado por el crecimiento urbano como se planteó en la hipótesis confirmada. Se necesita un plan que contenga una metodología de análisis de los elementos de la infraestructura verde similar al que se ha propuesto en esta investigación.

CONCLUSIONES

Al analizar los resultados inéditos obtenidos mediante la metodología utilizada y al ser contrastados con el enfoque teórico y los objetivos establecidos para responder al problema central y corroborar la hipótesis planteada se han propuesto las siguientes conclusiones.

Para determinar los efectos del crecimiento urbano de 1998 al 2019 en la infraestructura verde de Piura se identificó mediante el análisis cartográfico que esta ciudad aumentó su área urbanizada entre los años de 1998 al 2019 de 36.60 a 76.40 kilómetros cuadrados, lo cual por lógica reduce la zona con posibilidades de expansión urbana dentro de los límites distritales y pierde la posibilidad de generar núcleos verdes en los bordes urbanos de la ciudad de Piura; quedando así de 1605.95 a 1026.15 kilómetros cuadrados de área para expansión urbana, la cual tenía una vocación anterior de suelo agrícola en la zonas norte y sur de Piura. Además se constató que el 75% de los encuestados concuerdan totalmente con la afirmación que el crecimiento urbano de Piura ha generado la reducción de espacios verdes.

En cuanto a la caracterización de los elementos de la infraestructura verde de Piura, esta presenta una pluralidad de tipos de espacios que la integra. La tipología de la infraestructura verde cuenta con los siguientes tipos de espacios: bosques, espacios naturales abiertos, espacios pluviales, humedales, vías vehiculares arboladas, ciclovías arboladas, plazas, plazuelas, parques y jardines interiores. En el análisis también se identificaron 557 espacios destinados a zonas verdes según los datos obtenidos en la observación, se aprecia la verdadera problemática de estos espacios que son la degradación de los mismos detectando que de 137 espacios el 24.6% se encuentran en buen estado, el 30.70% en estado regular y el 44.70% en mal estado. Estos últimos espacios en mal estado tienen una condición actual de abandono donde no tienen área verde como césped o especies cubresuelos y tampoco presentan árboles, en su área se aprecia solo arena y casi sin vegetación alguna. La información obtenida de la observación coincide de manera contundente con la opinión de los expertos, el 71.4% de los encuestados manifiestan que se encuentran totalmente en desacuerdo con el estado actual y el mantenimiento de los espacios verdes, el 25% se encuentran en desacuerdo, el 2.4% están de acuerdo y al 1.2% les es indiferente.

El valor de la infraestructura verde en la calidad de vida de sus habitantes se midió a través del análisis del investigador para los cinco aspectos propuestos en la metodología: calidad del hábitat, calidad biológica, confort, capacidad de acogida e interés cultural; además también se consideró la opinión de los encuestados para determinar la valoración de los aspectos de confort, capacidad de acogida e interés cultural. Dicho análisis se aplicó a las tres grandes unidades paisajísticas de la infraestructura verde de la ciudad de Piura: el parque ecológico Kurt Beer, los humedales de Santa Julia y el borde urbano del río Piura. La selección fue decidida por criterio del investigador debido a que son los elementos de la infraestructura verde de mayor dimensión en área y generan mayor impacto en la calidad de vida de los ciudadanos. No obstante, la selección de las unidades de estudio se ratificó por el criterio de los expertos.

De las tres unidades del paisaje la que está mejor valorada en sus distintos aspectos por medio del análisis propio y contrastando con la opinión de los expertos es el parque ecológico Kurt Beer. Esto se debe principalmente a tres factores importantes:

la dimensión del parque Kurt Beer que a pesar de las invasiones y la presión urbana sigue teniendo la escala de bosque urbano metropolitano, la ubicación que está en el límite del borde urbano y la morfología que lo caracteriza por la cantidad de especies de flora como los algarrobos.

La unidad del paisaje humedales de Santa Julia tiene una buena valoración paisajista por encima de la óptima media, al igual que el parque ecológico Kurt Beer presenta los mismos factores determinantes para su estado de conservación. El factor más importante para que se desacelere su degradación, sin embargo, es la morfología y el factor del agua como elemento dominante en su composición espacial.

Por otra parte, la menos valorada de las unidades del paisaje analizadas es el borde del río Piura debido a la problemática y al mal manejo de gestión por parte de las autoridades en gran parte por la falta de planificación. En suma, un elemento natural como el río Piura es víctima permanente del desarrollo humano, aunque no deberíamos olvidar que la naturaleza siempre coloca las cosas en su lugar y muestra de ello son las inundaciones de la ciudad producidas durante el fenómeno El Niño, dando cuenta de que no existe un manejo integral y adecuado del río Piura.

Respecto a las estrategias para la preservación, planificación e intervención de los elementos de la infraestructura verde de Piura se ha considerado poner en valor nuevos espacios verdes privados de gran escala importantes para la ciudad como son los cementerios, los campus de las universidades y otros terrenos ubicados a la periferia norte de la ciudad. Además, se plantean sumar a la propuesta nuevos espacios verdes, los cuales han sido ubicados estratégicamente en los antiguos espacios vacantes o vacíos urbanos de Piura, también se plantea generar una red integrada del verde urbano a través de corredores verdes nuevos y la revitalización de los existentes para ayudar en la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático. Por último, respecto a la propuesta de la tipología de la infraestructura verde de la ciudad de Piura se ha considerado agregar nuevas tipologías como son los huertos urbanos, cubiertas verdes y muros verdes.

En resumen, podemos concluir afirmando que los principales efectos que generó el crecimiento urbano de 1998 al 2019 son la disminución, degradación y fragmentación de los elementos de la infraestructura verde de la ciudad; los cuales no permiten tener un desarrollo urbano sostenible en la ciudad, ni mejorar la calidad de vida de sus habitantes al desaprovechar los beneficios ecosistémicos propios de esta infraestructura.

REFERENCIAS

Benassi, A. (2013). El paisaje de la cultura, fundamentos ecológicos en el diseño paisajista. La Plata, Argentina: Universidad Nacional de la Plata.

Benedict, E. T. (2006). Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities. The Conservation Fund.

Claux, I. (2008). El clima y la vivienda en la costa norte del Perú. Piura: Univeridad Nacional de Piura.

Europea, C. (2014). Construir una infraestructura verde para Europa. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones UE.

Florencio Zoido, S. d. (2013). Diccionario de geografía urbana, Urbanismo y ordenación del territorio. Madrid: Ediciones Cátedra.

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill / Interamericana Editores.

Heywood, H. (2017). 101 Reglas básicas para edificios y ciudades sostenibles. Barcelona: Gustavo Gili.

Landeau, R. (2007). Elaboración de trabajos de investigación. Bogota: Editorial Alfa.

Soto, J. J. (2015). El crecimiento urbano de las ciudades: enfoques desarrollista, autoritario, neoliberal y sustentable. Paradigma económico. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5926288

Valdés Paula, F. M. (2015). La infraestructura verde y su papel en el desarrollo regional. Aplicación a los ejes recreativos y culturales de resistencia y su área metropolitana. Resistencia: Universidad Naciona del Nordoeste.

Vásquez, A. E. (2016). Infraestructura verde, servicios ecosistémicos y sus aportes para enfrentar el cambio climático en ciudades: el caso del corredor ribereño del río Mapocho en Santiago de Chile. Revista de Geografía Norte Grande.

FIGURAS Y TABLAS

FIGURA 01
Plano del crecimiento urbano de la ciudad de Piura

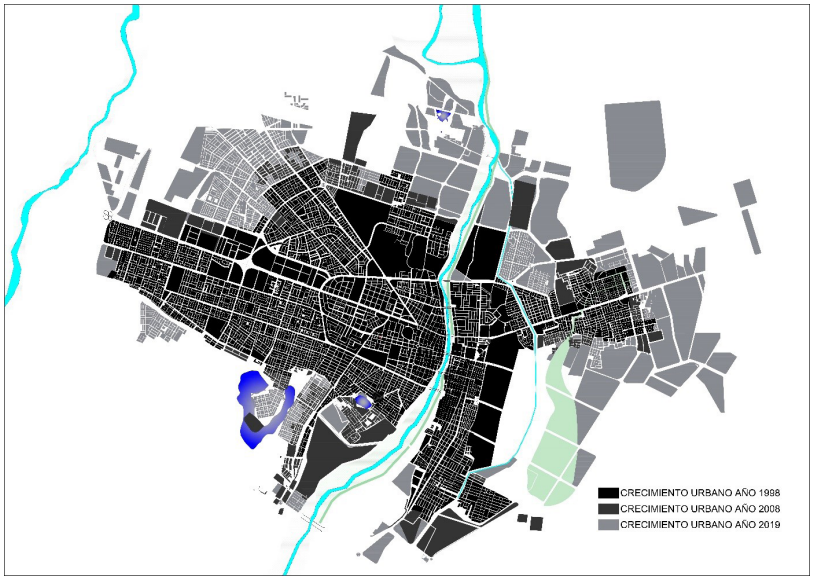


TABLA 01
Crecimiento urbano de la ciudad de Piura

	(ZONA URBANA)	KM2	EXPANSIÓN KM2		
1998	36.60 km2	1 102.55 km2	1065.95 km2	326 592	8 923.28
2008	46.54 km2	1 102.55 km2	1056.01 km2	401 139	8 619.23
2019	76.40 km2	1 102.55 km2	1026.15 km2	509 630	6 670.55

FIGURA 02
Cuál cree que es el principal problema de los espacios verdes en la ciudad de Piura.

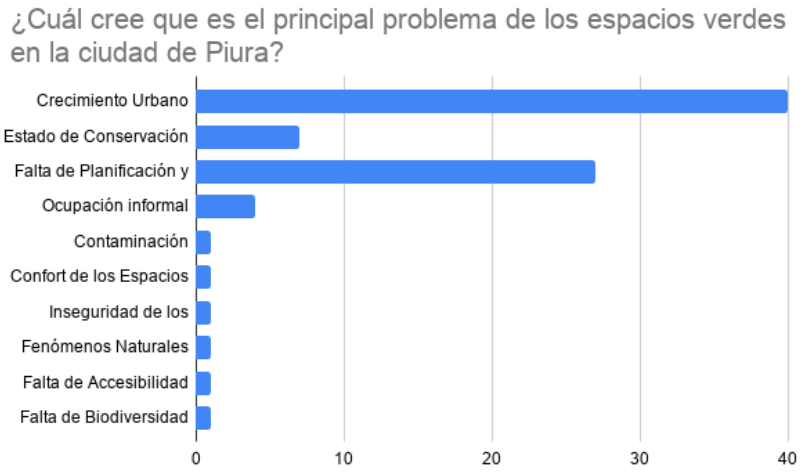


FIGURA 03
Plano de áreas verdes de la ciudad de Piura año 1998

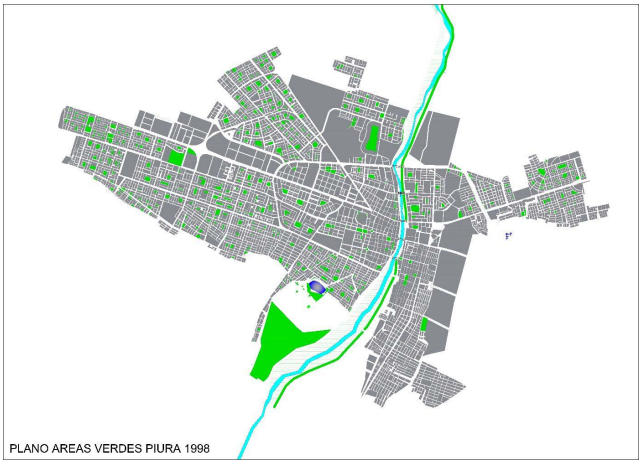


FIGURA 04
Plano de áreas verdes de la ciudad de Piura año 2008

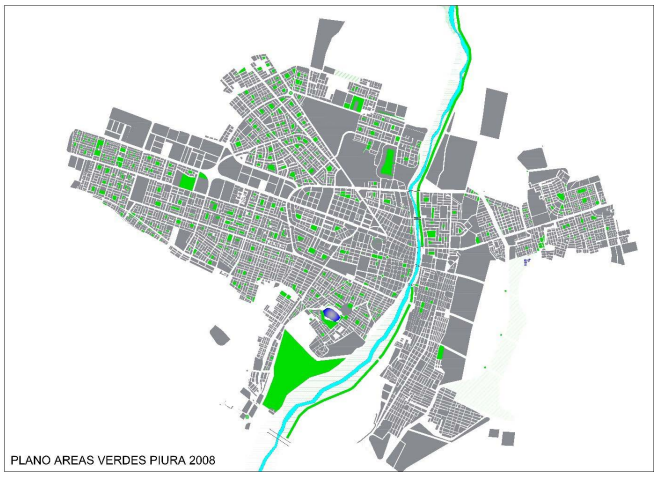


FIGURA 05
Plano de áreas verdes de la ciudad de Piura año 2019

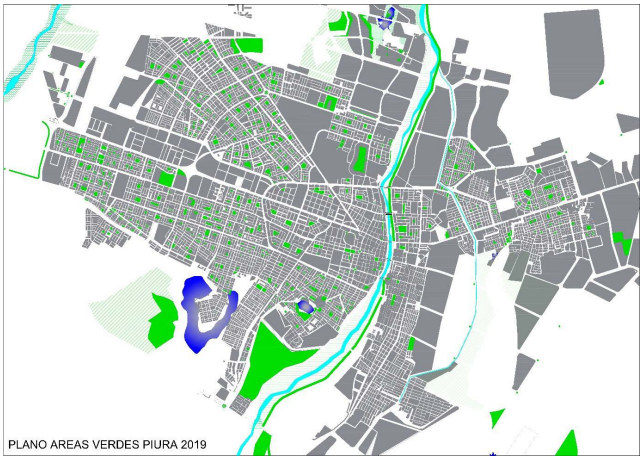


FIGURA 06
Estado actual de la infraestructura verde de la ciudad de Piura

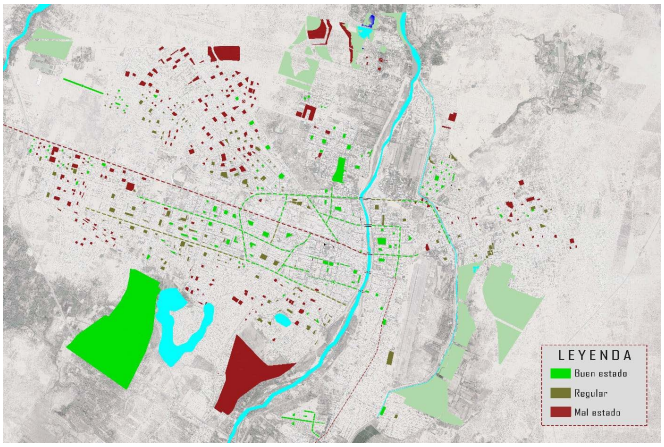


TABLA 02
Estado actual de la infraestructura verde de la ciudad de Piura

ESTADO DE CONSERVACIÓN	NÚMERO DE ESPACIOS VERDES	PORCENTAJE %
BUEN ESTADO	137	24.60 %
REGULAR	171	30.70 %
MAL ESTADO	249	44.70 %
TOTAL DE ESPACIOS VERDES	557	100 %

FIGURA 07
El estado actual y mantenimiento de los espacios verdes de la ciudad de Piura son óptimos.

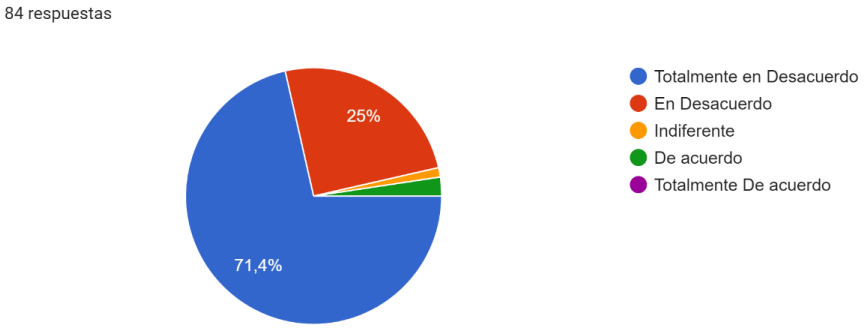


FIGURA 08
Tipología de infraestructura verde en la ciudad de Piura

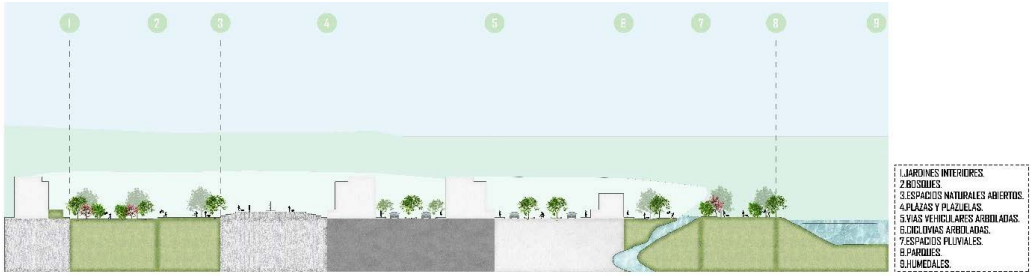


FIGURA 09
Análisis unidad del paisaje - parque ecológico Kurt Beer

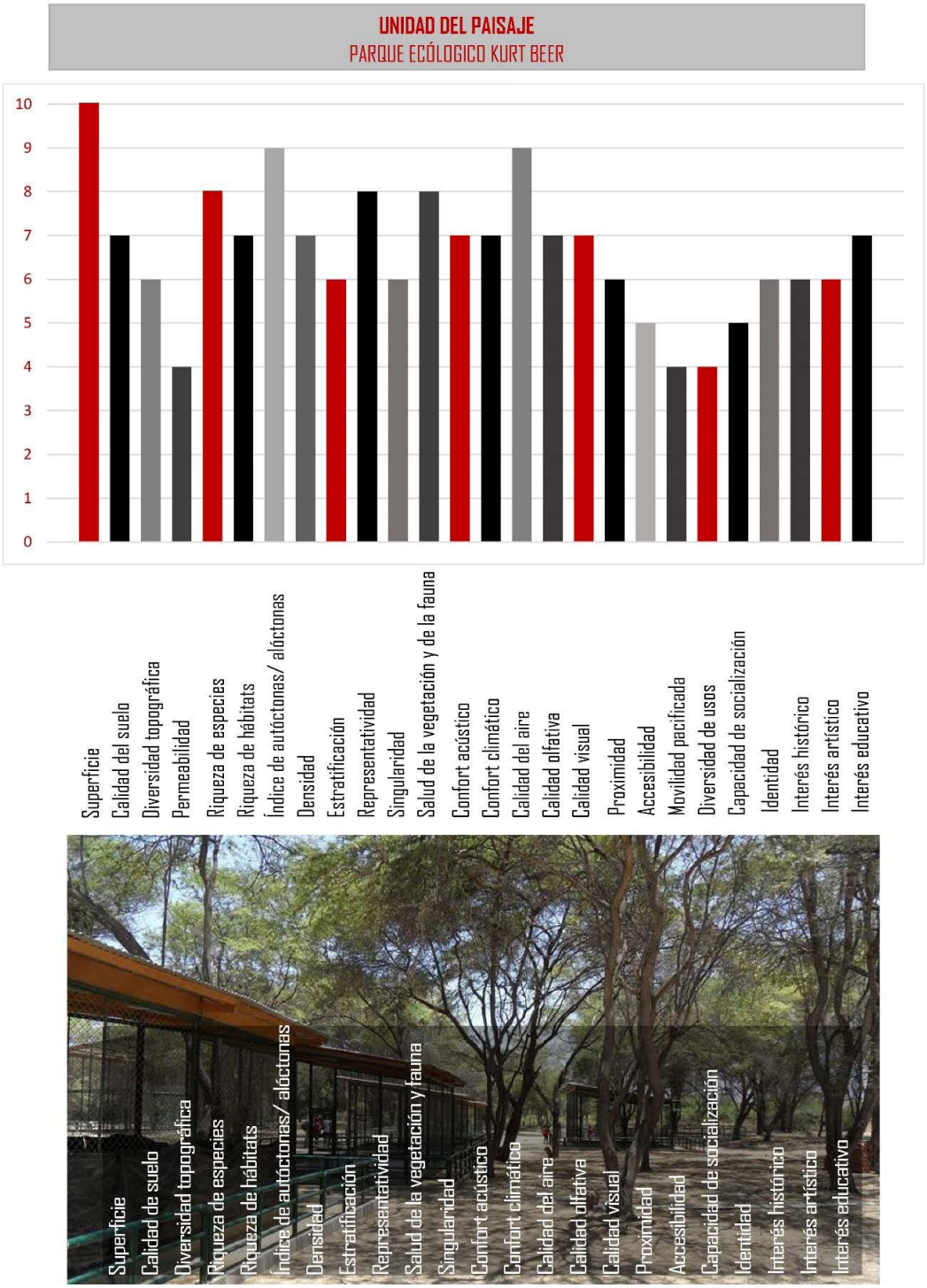


FIGURA 10
Análisis unidad del paisaje - humedales de Santa Julia

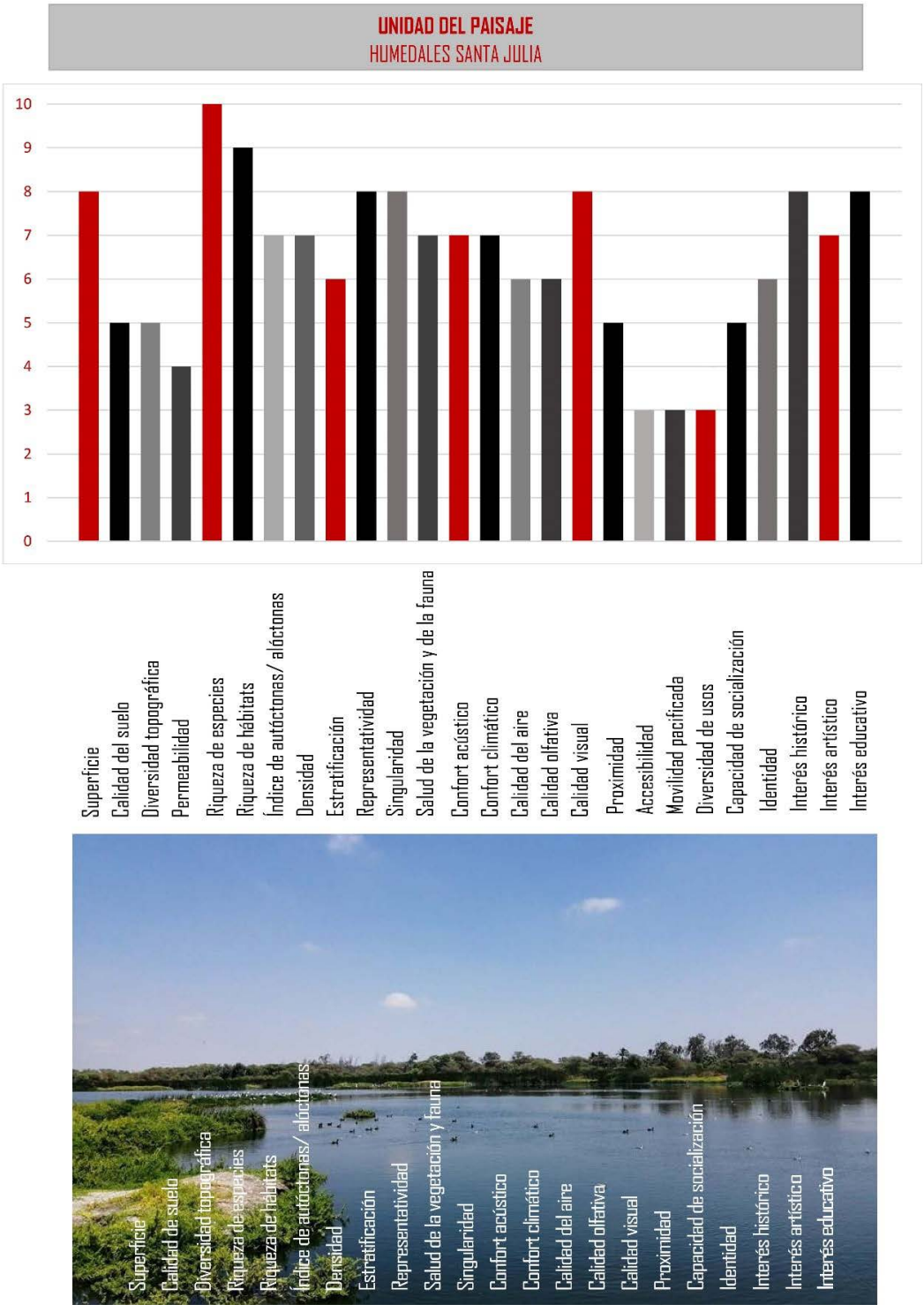


FIGURA 11
Análisis unidad del paisaje - borde del río Piura

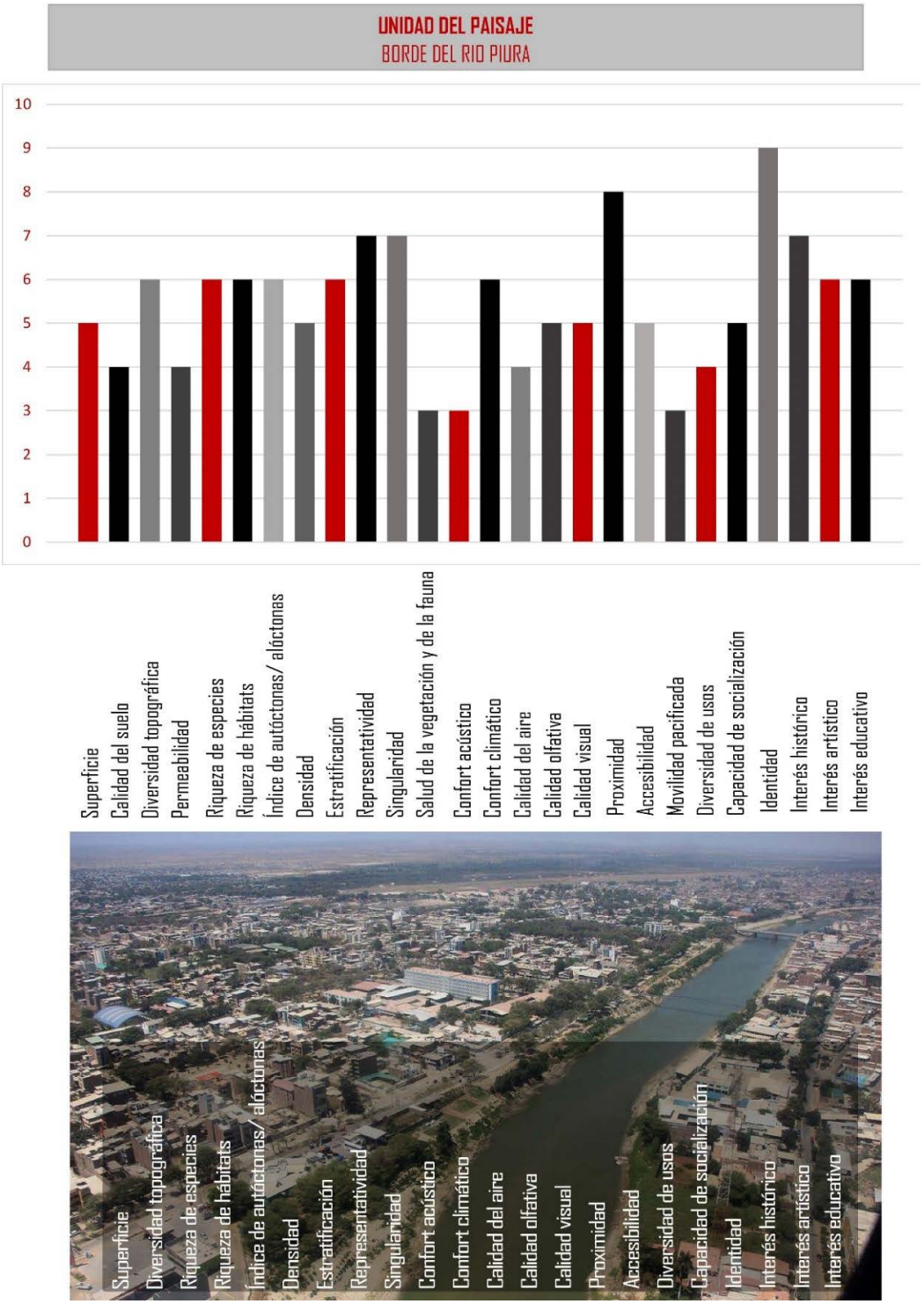


FIGURA 12
Cuál considera usted que es el mayor beneficio que podría otorgar la infraestructura verde a la ciudad de Piura

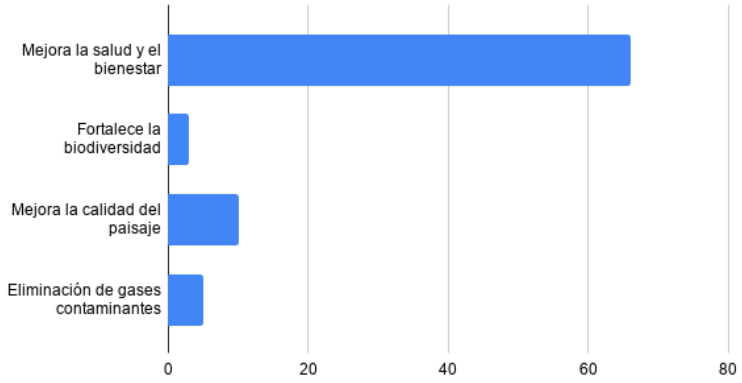


FIGURA 13
Qué es lo que más le gusta de los espacios verdes de la ciudad de Piura

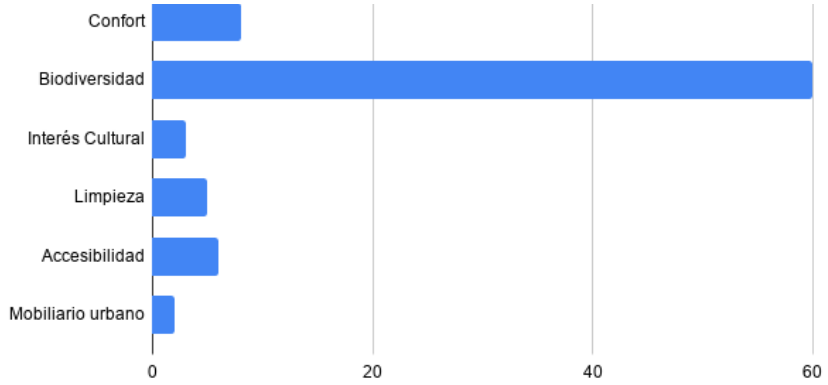


FIGURA 14
Cuál cree que es el principal problema de los espacios verdes en la ciudad de Piura.

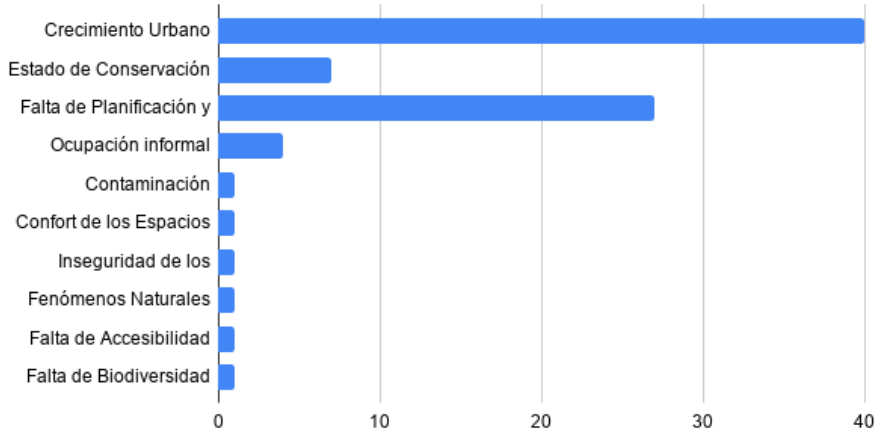


FIGURA 15
El crecimiento urbano de la ciudad de Piura ha generado la reducción de espacios verdes.

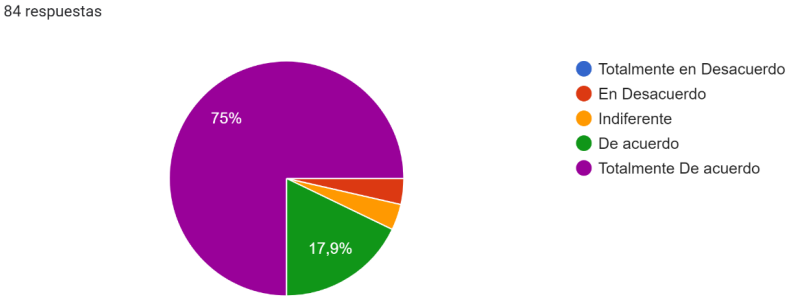


FIGURA 16
La planificación urbana vigente promueve el desarrollo de los espacios verdes.

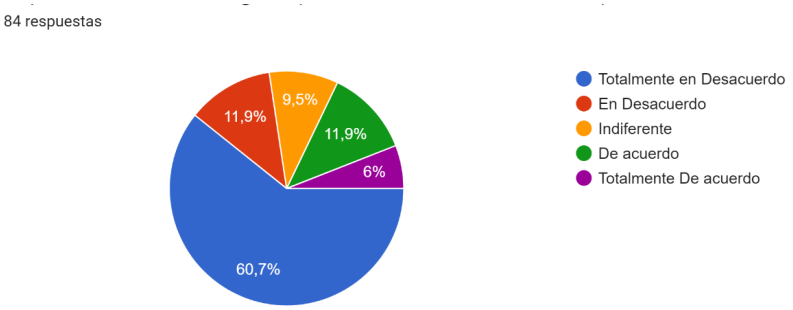


FIGURA 17
La cantidad de espacios verdes que existen en la ciudad de Piura son suficentes.

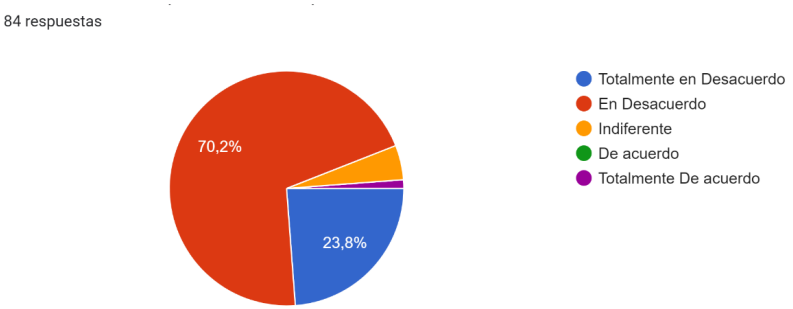


FIGURA 18
La cantidad de espacios verdes que existen en la ciudad de Piura son suficentes.

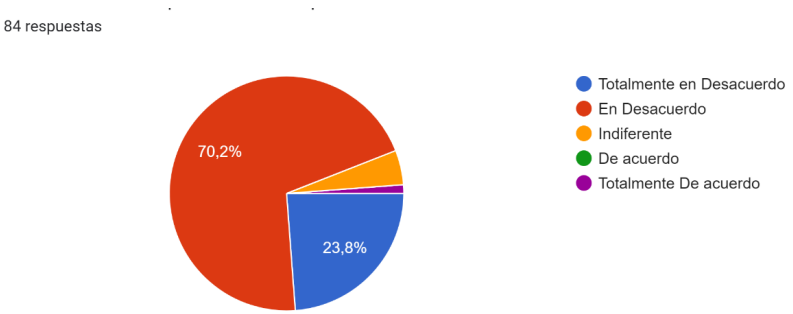


FIGURA 19
El estado actual y mantenimiento de los espacios verdes de la ciudad de Piura son óptimos.

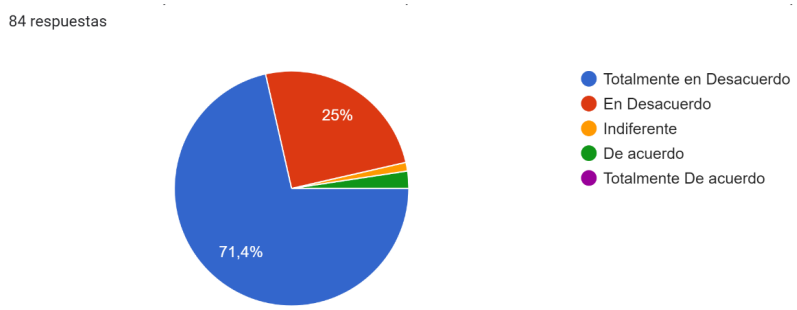


FIGURA 20
Cuál considera que es el principal efecto de la problemática en los espacios verdes de la ciudad de la ciudad de Piura

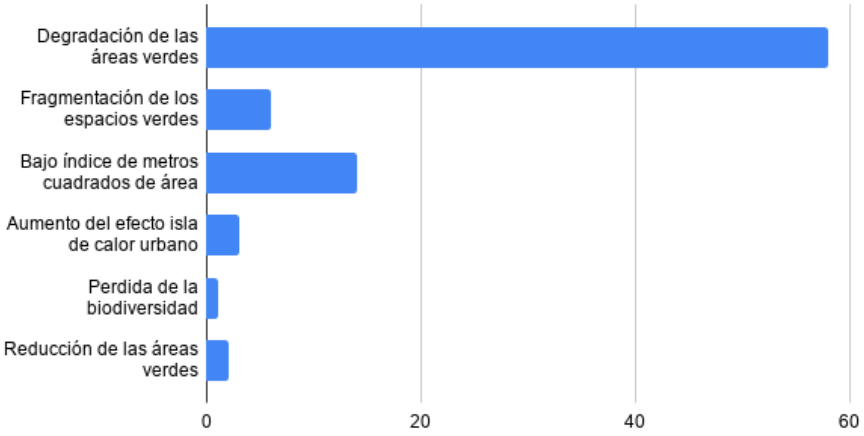


FIGURA 21
Propuesta red de infraestructura verde de la ciudad de Piura

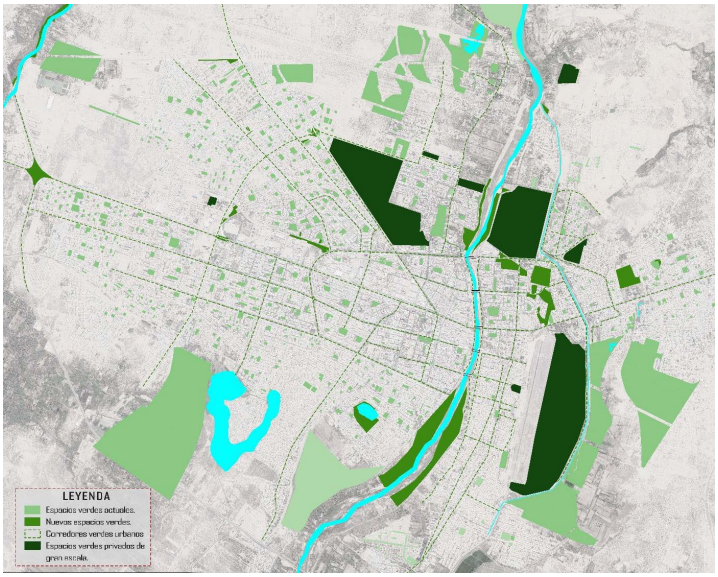
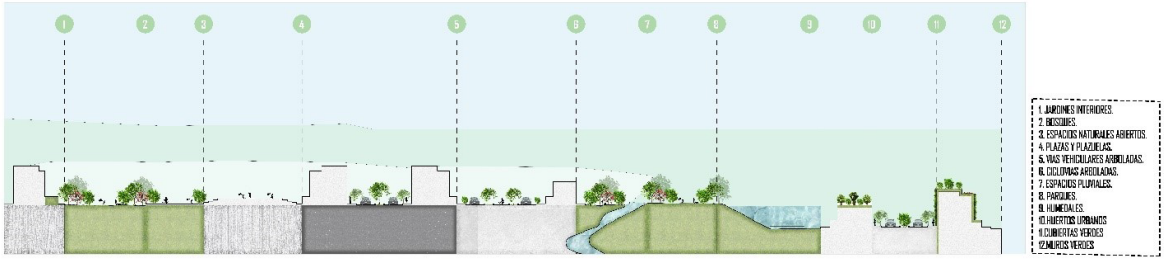


FIGURA 22
Propuesta de tipología infraestructura verde de la ciudad de Piura





CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN


AF-ON
START/
STOP
SET
LOCK▶



Vista panorámica de la Huaca de la Luna, teniendo como fondo el llamado Cerro Blanco.

PuebloCont. Vol. 32(1): 399-406, 2021
http://doi.org/10.22497/PuebloCont.321.32130

ISSN 1991 - 5837 (ed. impresa)
ISSN 2617 - 9474 (ed. en línea)

Impacto de la publicity, como técnica de relaciones públicas, en la imagen de la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo

Impacto de la publicity, como técnica de relaciones públicas, en la imagen de la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo

Fanny Lezama - Bueno
Tracy Guillén - Montalván[1]
María Isabel Bardales-Vásquez[2]

Recibido: 07 de marzo de 2021
Aceptado: 15 de marzo de 2021

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el impacto de la publicity como técnica de relaciones públicas en la imagen institucional de la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo (MPT). El estudio fue de carácter cuantitativo con triangulación cualitativa, las técnicas de investigación utilizadas fueron la encuesta, los grupos focales y la guía de observación. La muestra estuvo conformada por 361 usuarios, mayores de 18 años de edad, hombres y mujeres de la subgerencia de deportes de la MPT.

El empleo de la publicity como única herramienta de comunicación en la subgerencia de deportes de la MPT le ha permitido tener un impacto positivo en cuanto a su imagen como institución, dando a conocer manera gratuita las diferentes acciones que desarrollan. El nivel de imagen institucional generado en los usuarios de los servicios es altamente significativo. De otro lado, se identificó que las tácticas de la publicity que tienen mayor aceptación de los usuarios son las notas de prensa dirigidas a los diferentes medios de comunicación. Las escuelas deportivas municipales tienen mayor posicionamiento en los usuarios. Los resultados permitieron reconocer que se difunde con mayor frecuencia las actividades realizadas en la plataforma digital (red social – Facebook), siendo los medios televisivos y escritos los que siguen en las estadísticas de frecuencia de difusión.

1 Bachilleres en Ciencias de la Comunicación - Universidad Privada Antenor Orrego

2 Magíster en Ciencias de la Comunicación - Universidad Privada Antenor Orrego

Se concluye que la publicity ha logrado ser una herramienta positiva para la imagen de la subgerencia de deportes de la MPT, quedando demostrado que de manera gratuita o con una inversión mínima se puede generar, mantener o mejorar la imagen de una institución pública o privada. Asimismo se debe tomar en cuenta que de manera planificada y organizada esta herramienta puede llegar a ser muy efectiva y eficiente para alcanzar las metas trazadas por la organización.

Palabras clave: publicity, imagen institucional, institución pública, deportes, municipalidad

ABSTRACT

The present research aimed to determine the impact of advertising as a public relations technique on the institutional image of the Sports Submanagement of the Provincial Municipality of Trujillo (MPT). The study was quantitative with qualitative triangulation, the research techniques used were the survey, focus groups and observation guide. The sample consisted of 361 male and female users from the MPT Sports Deputy Management, over 18 years of age.

The main results are that the use of publicity as the only communication tool in the MPT Sports Deputy Management has allowed it to have a positive impact on its image as an institution, making the different actions known free of charge they develop. Likewise, the level of institutional image generated in the users of the services is highly significant. On the other hand, it was identified that the advertising tactics that are most widely accepted by users are the press releases addressed to the different media; being the Municipal Sports Schools the activity that has the highest position among users. Likewise, the results allowed us to recognize that the information platform that most frequently disseminates the activities carried out is the digital one (social network - Facebook), being the television and written media those that follow the statistics of frequency of diffusion.

It is concluded that advertising has managed to be a positive tool for the image of the MPT Sports Sub-management, being shown that in a free way or with a minimal investment, the image of a public or private institution can be generated, maintained or improved. Likewise, it should be considered that in a planned and organized manner this tool can become very effective and efficient to achieve the goals set by the organization.

Key words: school radio, needs, attitudes.

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los objetivos más importantes de las empresas a nivel mundial es crear y mantener una buena imagen ante su público objetivo y de interés haciendo uso de diversas herramientas de comunicación; entre ellas las relaciones públicas. Xifra (2007) las define como:

Una función directiva estructurada en un proceso de cuatro fases: investigación, planificación, ejecución (comunicación) y evaluación para ayudar a una organización a alcanzar la meta de crear, mejorar y/o mantener relaciones mutuamente beneficiosas con sus públicos. (p. 12)

Así, a través de un sistema estratégico y táctico de acciones de comunicación integradora, las relaciones públicas ayudan a crear, mantener o modificar la imagen de entes públicos o privados, buscando conseguir una opinión favorable en los diferentes grupos de interés con los que las organizaciones se relacionan e interactúan.

Por lo tanto, para lograr los propósitos de relacionamiento con sus públicos de interés, las relaciones públicas aplican diversas estrategias, técnicas, tácticas y/o formas de comunicación, tales como comunicación digital, relaciones con la comunidad, relaciones con medios de prensa y publicity, responsabilidad social, ética y manejo de crisis.

Entre las técnicas utilizadas por las relaciones públicas se encuentra la publicity, definida por Muñoz (2004) como "la actividad de obtener espacio editorial no pagado a través de la creación o difusión de noticias en todos los medios leídos, vistos u oídos por el entorno de la compañía con el propósito específico de mejorar la imagen" (p.279). Por lo tanto, no tiene como fin la venta en el sentido de la publicidad, sino más bien el de transmitir una imagen de marca o corporativa. Es decir, el crear una actitud hacia la marca/corporación más que hacia el producto/servicio.

La publicity es la información que un medio de comunicación difunde sobre actividades, actos o eventos de una organización mediante noticias que no suscribe la organización, sino el medio de comunicación que controla el mensaje y que suele ser el resultado informativo de una acción de relaciones públicas de la organización. (Xifra, 2007, p.73)

Así la publicity es usada como único medio de difusión para con los diferentes medios de comunicación y públicos de interés, debido a que en muchas ocasiones no se cuenta con un presupuesto destinado a un plan de comunicaciones integradas que pueda generar impacto en los medios sin coste alguno o con un presupuesto muy inferior.

Las organizaciones públicas también utilizan la publicity como técnica de relaciones públicas ya que es de vital importancia en sus agendas. Así a través de una buena gestión y optimización de procesos se logran mejores resultados para posicionar la imagen de una entidad pública. Según Bruno y Paricio (2013) "las organizaciones públicas consideran a la publicity como estrategia principal y a las notas de prensa y las ruedas de prensa, que permiten la visibilidad de la institución, como herramientas que mantienen una buena imagen de la misma".

Para toda organización, pública o privada, es fundamental generar una imagen institucional favorable en sus públicos, pues le permitirá posicionarse de manera correcta logrando ganar su confianza a través de la imagen obtenida por medio de diversas acciones sociales y comunicativas. Para Heude (2005, p.38) "la imagen institucional existe para probar que la empresa (o institución) aporta un sustento a la colectividad y, entonces, a cada ciudadano a través de los valores morales que ella defiende".

En nuestra ciudad, diversas instituciones públicas y privadas utilizan la publicity como técnica de comunicación y específicamente de relaciones públicas. En la tesis titulada "Relación entre el publicity como estrategia de comunicación de marketing y notoriedad del Golf y Country Club de Trujillo, segundo trimestre del 2013" Moreno (2015) y Díaz (2016), en la tesis de Licenciatura en Ciencias de la Comunicación titulada "Eficacia de las estrategias de relaciones públicas en la imagen externa de la Liga contra el Cáncer de Trujillo - 2015" realizaron estudios para determinar y demostrar la utilización de estrategias de las relaciones públicas. Así se corrobora que la publicity es una técnica utilizada para mejorar la imagen de ambas entidades pero que si no es utilizada efectiva y correctamente no se logran mejores resultados como en el caso de La Liga de Lucha Contra el Cáncer en Trujillo, mientras que en el Golf y Country Club fue utilizada de manera progresiva por un tiempo específico aplicando diferentes técnicas para mejorar y dar a conocer la institución al público trujillano.

Una de las principales instituciones públicas de nuestra ciudad es la Municipalidad Provincial de Trujillo (MPT) a través de sus diversas gerencias y subgerencias, y con la finalidad de dar a conocer y difundir las diferentes actividades, logros y acciones que realiza para generar una imagen positiva y favorable de la actual gestión, emplea como principal herramienta de comunicación y estrategia de relaciones públicas a la Publicity.

La subgerencia de deportes es el área encargada de crear, planificar y ejecutar programas deportivos a corto y largo plazo en beneficio de niños, jóvenes y adultos de toda la provincia de Trujillo. El área tiene como programa emblemático las 20 escuelas deportivas municipales que se dictan durante todo el año y éstas se han ido incrementando con el tiempo gracias a las alianzas que se hacen con las federaciones deportivas nacionales, logrando beneficiar a más personas. Por otro lado, ejecuta torneos deportivos nacionales e internacionales como el tradicional campeonato trujillano "Pelota de trapo y Chayita", "Mi cole", "Glorias del fútbol y vóley", campeonatos internacionales de béisbol, campeonatos regionales de natación, capacitaciones, charlas, entre otros.

Hace 3 años, la subgerencia de deportes perteneciente a la gerencia de educación, cultura, juventud y deportes advirtió la necesidad de crear el área de comunicaciones con el objetivo de desarrollar estrategias de posicionamiento para fortalecer los vínculos con sus públicos informándolos y promover todas las actividades que realiza; y de esta manera generar una buena imagen de la institución.

Para lograr los objetivos del área, la subgerencia viene utilizando como única herramienta de comunicación a la publicity puesto que el área no cuenta con un presupuesto destinado a la gestión de medios y promoción de eventos, buscando que los diversos medios de comunicación de nuestra provincia -como la radio, la televisión, los medios impresos y digitales, entre otros- difundan las actividades que realizan como área generando marca, posicionamiento y buena imagen en la población.

Desde entonces el área viene gestionando la promoción de programas, eventos y actividades de la subgerencia de deportes buscando el contacto directo con los diferentes medios locales deportivos, generando noticia a través de conferencias de prensa, ruedas de prensa, notas impresas, televisivas y radiales, entre otros. Así, podemos advertir que la subgerencia de deportes ha logrado, a través de la publicity, promocionar o difundir las diversas actividades que ejecuta, siendo la más reconocida por los usuarios el programa de escuelas deportivas municipales. No obstante todavía no ha logrado el posicionamiento deseado, pues no ha identificado o segmentado correctamente a todos sus públicos.

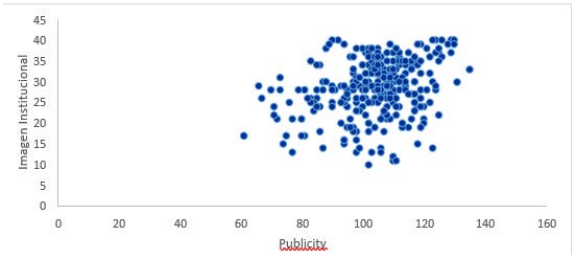
La publicity es una herramienta muy útil e importante para todo tipo de empresas y/o instituciones públicas o privadas; volviéndose para muchas su única herramienta de comunicación. Por ello, decidimos realizar la presente investigación en la subgerencia de deportes de la MPT para conocer cuál es el impacto que tiene el uso de publicity en su imagen y si viene siendo empleada correctamente para llegar de manera positiva a sus públicos objetivos.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo cuali-cuantitativo, razón por la cual se utilizaron las técnicas correspondientes a este tipo de investigación. Se utilizaron la encuesta, el grupo focal y la guía de observación. La población en estudio estuvo constituida por usuarios hombres y mujeres de la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo, mayores de 18 años de edad. De acuerdo a la base de datos de los usuarios beneficiados por la Subgerencia de Deportes, la población mayor de 18 años, hombres y mujeres que participan en las diferentes escuelas deportivas es de 6000 usuarios. La muestra obtenida fue de tipo aleatorio simple, de acuerdo a la fórmula de tamaño muestral para poblaciones finitas y estuvo conformado por 361 personas, que cumplieron los criterios de selección de ser usuarios, hombres y mujeres mayores de 18 años de edad, que hacen uso de los servicios que brinda la Subgerencia de Deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo.

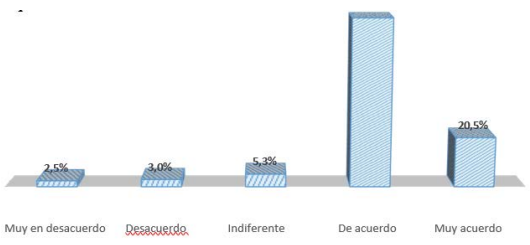
III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados que se obtuvieron en la presente investigación indican el impacto de la publicity como técnica de relaciones públicas en la imagen institucional de la Subgerencia de Deportes – MPT ha sido positivo. Así, después de haber realizado el análisis de correlación de la variable publicity con la variable imagen institucional de la Subgerencia de Deportes de la MPT, se encontró que el valor de correlación es de 0.279 (positivo) y el valor de significancia es de 0.000 ($p \leq 0.01$), por lo que nos permite concluir que existe correlación altamente significativa de la variable Publicity en la Imagen Institucional. Asimismo, con el diagrama de dispersión se logró apreciar que existen indicios de correlación positiva, es decir a mayores niveles de publicity, mayor es el nivel percibido por imagen Institucional en la Subgerencia de Deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo.



Así, el 68.7 % de la población está de acuerdo con la labor que realiza esta institución (gráfico N° 31), guardando relación con lo manifestado por los participantes del focus group que destacan positivamente el trabajo que realiza la subgerencia de deportes.

Gráfico 31. Opinión de los encuestados respecto a la labor que realiza la subgerencia de deportes



Además, un 54.3 % considera que esta institución trabaja a favor del deporte en Trujillo, siendo un 67.6 % de los encuestados los que consideran que cumplen con todos los servicios que ofrece; calificándolos como buenos con un 62.3 %, logrando estar satisfechos con un 63.7 %. Por otro lado, los usuarios consideran que la información brindada a través de los diferentes medios de comunicación es buena con un 59%; alcanzando mayor predominio la información recibida a través de las redes sociales con un 26.2 %, seguido por el medio impreso con un 10.6%. Estos resultados guardan relación con el análisis realizado a través del AVE (Advertising Value Equivalent), el cual indica que el medio de comunicación que tiene mayor frecuencia de publicaciones, con 4 veces al mes, son los medios digitales (redes sociales – Facebook), seguido de las publicaciones en diarios impresos locales con 3 veces al mes.

Estos resultados ratifican lo expresado por Díaz (2016) cuando señala que, para la institución pública, la principal estrategia que favorece a mejorar la imagen para construir relaciones positivas con los públicos de interés, es la que se relaciona con el manejo de medios y publicity permitiendo brindar la información mejor estructurada y con mayor aporte a la construcción de la buena imagen,

Con relación a la identificación del nivel de imagen institucional que genera la publicity en los usuarios de los servicios de la subgerencia de deportes de la MPT, el análisis descriptivo identificó que el nivel de imagen institucional y de uso de la publicity en la subgerencia de deportes es alto con un 66.2% (gráfico N°52) y 61.8% (gráfico N°50); por lo que se advierte que existen indicios de correlación positiva, es decir a mayores niveles de publicity mayor es el nivel percibido de imagen institucional en la subgerencia de Deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo, además, después de haber realizado el análisis de correlación de la variable publicity con la variable imagen institucional, se obtuvo como resultado que existe una correlación positiva y altamente significativa.

Coeficientes Rho de Spearman para correlacionar las variables publicity e imagen institucional

Variable	Variable / Subcomponentes	Rho	Sig. (bilateral)
Publicity	Imagen institucional	0,279	0,000

( ) No significativa: p > 0.05, No existe correlación
(*) Significativa: p ≤ 0.05, Existe correlación significativa
(**) Altamente Significativa: p ≤ 0.01, Existe correlación altamente significativa

Gráfico 50. Nivel de Publicity en la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo

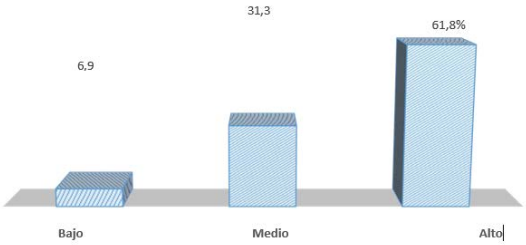
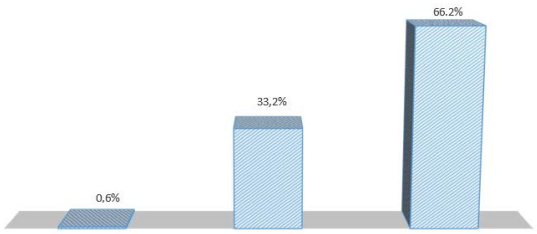


Gráfico 52. Nivel de imagen institucional en la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo



Villafañe (2007) afirma que los indicadores más importantes para evaluar la imagen externa se relacionan con el nivel de conocimiento que tiene el público sobre la organización y su producto o servicio; nivel de coincidencia entre la imagen ideal y real que tiene el público acerca de la organización y de su producto o servicio e imagen comparativa; es decir, las relaciones entre las imágenes pública e interna. La organización debe lograr que estos dos tipos de imagen estén en estrecha relación. Es importante aclarar que, la interconexión entre estos dos tipos de imágenes es un resultado de los esfuerzos sistemáticos y conscientes por parte de la organización y que no se da fuera e independiente de la voluntad de esta, a la manera de las leyes o las regularidades.

En cuanto al nivel de conocimiento sobre las funciones que desempeña la subgerencia de deportes los usuarios la califican de regular con un 48.8% (Gráfico N° 17), asegurando que recomendarían los servicios de los que ellos tienen conocimiento a sus familiares y amigos. Un 60.7 % acepta el trabajo realizado por la subgerencia para promover mejoras en la calidad de vida. De otro lado, los usuarios logran identificar correctamente a los colaboradores por sus colores institucionales, turquesa y blanco y por su uniformidad. Además, identifican los salones y escenarios teniendo conocimiento también del slogan institucional en un 41.8 %. Se finaliza afirmando que a través

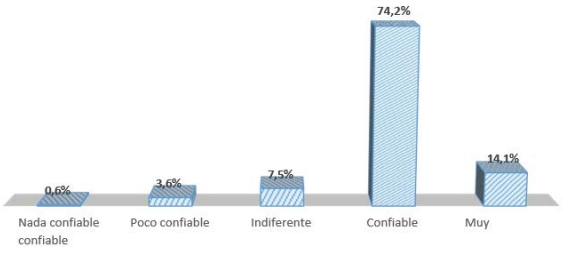
de la publicity la subgerencia de deportes – MPT ha logrado obtener un nivel alto de imagen institucional, consiguiendo informar a sus públicos de interés sobre las actividades y diferentes acciones que ejecuta favoreciendo así a su imagen. Por otro lado, de manera general se debe mencionar que para un eficiente uso de la publicity se deben mejorar algunos aspectos dentro de su plan de comunicaciones, como por ejemplo segmentar bien a sus públicos de manera que puedan identificar el medio de comunicación correcto con el cual llegar de una manera más directa. Si bien es cierto se ha logrado manejar de una manera correcta el uso de la publicity en esta institución, se deben optimizar los recursos de una manera más eficiente, tomando en cuenta que gran parte de la sociedad y de su público de interés se informan de las noticias a través de plataformas digitales. Podemos usar aquí el termino de marketing de contenidos, es decir, crear contenido atractivo para mantener o captar nuevos usuarios que sean beneficiados con los servicios que brinda esta institución a través de plataformas digitales, creando estrategias orientadas al consumidor y no al producto.

Las tácticas de la publicity que tienen mayor aceptación por parte de los usuarios de los servicios de la subgerencia de deportes. la táctica que repercute más son las notas de prensa enviadas a los diferentes medios (digitales y escritos), viéndose plasmado en que el 26.2% se informó sobre las actividades de la subgerencia de deportes a través de publicaciones en las redes sociales, seguido del medio impreso con un 10.6 %. Estos resultados ratifican el análisis hecho a través del AVE (Advertising Value Equivalent) en donde se concluye que existe mayor frecuencia de publicación de información de la subgerencia de deportes en los medios digitales e impresos. Asimismo, los participantes del focus group manifestaron que ellos recibieron información a través de las redes sociales, medios escritos y televisivos: "Quizás un par de veces al mes, he visto por televisión, pero leí por las redes sociales acerca de la apertura de las escuelas municipales" (Lucero, 38 años participante del focus group 2). "Por las mañanas siempre veo televisión, sin duda para mí es la mejor opción para tener información a la mano, por lo general veo Sol Tv, el noticiero porque pasan información local." (Mayoli Guarniz, 49 años participante del focus group 2) y finalmente, "He podido escuchar o ver información de las escuelas municipales por lo menos dos o tres veces al mes en la televisión y en los diarios" (Sara López, 32 años participante del focus group 1).Estos resultados se contrastan con lo que nos dice Bruno & Paricio (2013), quienes manifiestan que las organizaciones públicas consideran a la publicity como estrategia principal y a las notas de prensa y las ruedas de prensa, que permiten la visibilidad de la institución como tácticas que mantienen una buena imagen de la misma.

Respecto a qué actividades realizadas por la subgerencia de deportes, utilizando a la publicity, tienen mayor posicionamiento en los usuarios de los servicios, la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo tiene diversos programas y proyectos deportivos que son brindados al público en general, pero el programa que los usuarios logran identificar más de un 59.8% son las escuelas deportivas municipales. De otro lado, un 17,5 % afirmó que identifica todos los servicios que brinda la subgerencia de deportes como campeonatos y/o torneos deportivos, cursos, capacitaciones y a las escuelas deportivas municipales. Asimismo, las personas que participaron del focus group afirmaron que el servicio que más reconocen y del cual hacen uso son las escuelas deportivas municipales: "Las veces que he podido leer, escuchar o ver información de la subgerencia de deportes siempre ha sido de las escuelas municipales, para mí la información ha sido clara y correcta" (Alfredo Gálvez, 41 años participante del focus group 1). "Siempre he visto información de las escuelas municipales, yo considero que la información ha sido buena" (Nancy Quispe, 42 años participante del focus group 2).

Por lo tanto, se concluye que la subgerencia de deportes solo ha logrado posicionar a través de la publicity a las escuelas deportivas municipales gratuitas, las cuales, si bien es cierto son su programa bandera, pero no deberían descuidar la difusión de las otras actividades que desarrollan, pues de igual manera brindan un beneficio a la población y esto debería ser aprovechado para generar más posicionamiento, generando una imagen positiva en más personas.

Gráfico 40. Percepción del usuario sobre la confiabilidad de la subgerencia de deportes



A decir del Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture (2005), la imagen institucional es mucho más de lo que es simplemente visible, engloba todo lo que la organización hace. Se ratifica a la identidad de la organización; en otras palabras, a un conjunto de principios establecidos, valores y características, y a esos atributos que la organización decide tener como parte de su imagen. Entre los diferentes atributos que se lograron identificar el que tuvo un mayor porcentaje y aceptación en los usuarios es que estos la consideran confiable, como resultado del buen servicio que brindan. Esto guarda relación con los datos obtenidos, así el 74.2 % confía en la subgerencia de deportes, mientras que 52.4 % está de acuerdo en que esta institución promueve una cultura sana, deportiva y participativa, mejorando la calidad de vida. Esto se ve reflejado en lo que menciona Heude (2005, p. 38), la imagen institucional existe para probar que la empresa (o institución) aporta un sustento a la colectividad y, entonces, a cada ciudadano a través de los valores morales que ella defiende.

De igual modo, se indicaba que los dos elementos básicos requeridos para construir la imagen institucional eran el desempeño y/o funcionamiento, y la publicidad, recordando que todo lo que es transmitido y lo que es realizado debe ser exactamente igual. Las palabras de la organización y sus acciones deben ser consistentes. Así, la subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo ha logrado transmitir a través de la publicity sus atributos más importantes logrando que sus usuarios la consideren confiable como principal atributo, resaltando también el trabajo que realizan para mejorar la calidad de vida, demostrando preocupación e interés por sus usuarios y en brindarles un mejor servicio.

IV. CONCLUSIONES

1. La subgerencia de deportes de la Municipalidad Provincial de Trujillo, tras emplear la publicity como única técnica de las relaciones públicas ha logrado tener un impacto positivo en cuanto a su imagen como institución; dando a conocer a través de los diferentes medios de comunicación, de una manera gratuita, las diferentes acciones que desarrollan.

2. El nivel de imagen institucional que genera la publicity en los usuarios de los servicios de la subgerencia de deportes de la MPT es alto, ya que con el análisis descriptivo se identificó que los niveles de imagen institucional y publicity son altos y que ambas variables tienen indicios de una correlación positiva, es decir, a mayores niveles de publicity mayor es el nivel percibido de imagen institucional en la subgerencia de deportes de la MPT (diagrama de dispersión). Por otro lado, se corroboró que la correlación de ambas variables es positiva y altamente significativa (p. 114). No obstante, se debe considerar mejorar algunos puntos como la segmentación de sus públicos de interés para llegar de una manera más eficaz y directa.

3. La táctica de la publicity que tiene mayor aceptación por parte de los usuarios de los servicios de la subgerencia de deportes son las notas de prensa emitidas a los diferentes medios de comunicación, las cuales fueron publicadas en los medios impresos y digitales, logrando tener mayor alcance entre los usuarios.

4. Según los resultados obtenidos, la actividad que tiene mayor posicionamiento en los usuarios de la subgerencia de deportes de la MPT, a través de la publicity, son las escuelas deportivas municipales, las cuales generan gran expectativa y es el programa bandera por el cual esta institución ha logrado posicionarse y generar una imagen positiva.

5. La plataforma informativa que difunde con mayor frecuencia las actividades realizadas por la subgerencia de deportes de la MPT son las plataformas digitales (red social – Facebook), tomando en cuenta las notas y comunicados de prensa que son enviados a los diferentes medios de comunicación. Esto se debe a la flexibilidad y rapidez con la que se maneja el tema de medios digitales, pudiendo llegar en tiempo real al público. Pero no por ello se debe dejar de lado a los medios de comunicación tradicionales, siendo los medios televisivos y escritos los que siguen en las estadísticas de frecuencia de difusión.

6. En el caso de la subgerencia de deportes se logró identificar que los usuarios confiaban en ésta, como resultado del buen servicio y la atención que brindan. Asimismo se valora que la institución se preocupe por mejorar la calidad de vida de la población, tomando en cuenta sus necesidades y estando en constante búsqueda de mejoras para ellos.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bruno, T, Paricio, C. (2013). Relaciones públicas y gabinetes de comunicación municipales. Análisis de la gestión y evaluación de las relaciones con los medios de los gabinetes de comunicación municipales de la comarca de l´Horta de Valencia. Revista Relaciones Públicas, III(5). 149-170. http://dx.doi.org/10.5783/RIRP-5-2013-09-149-170

Díaz, J. (2016). Eficacia de las estrategias de relaciones públicas en la imagen externa de La Liga Contra el Cáncer de Trujillo – 2015. [Tesis de Licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego]. http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2504/1/

Heude, R. (2005). Guide de la Communication pour l'enterprise. París: Editions Maxima.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2005). La proyección de una imagen institucional en el IICA. Ediciones IICA. http://repositorio.iica.int/handle/11324/7322

Moreno, M. (2015). Relación entre el Publicity como estrategia de comunicación de marketing y la notoriedad del Golf y Country de Trujillo, segundo trimestre del 2013. [Tesis de Maestría, Universidad Privada Antenor Orrego]. Recuperado de: https://tinyurl.com/y6o83n2f

Muñoz, J. (2004). Nuevo diccionario de publicidad, relaciones públicas y comunicación corporativa. Madrid: Libros en red.

Xifra, J. (2007). Técnicas de las relaciones públicas. Barcelona: Editorial UOC.

flezamab@upao.edu.pe

tguillenm@upao.edu.pe

mbardalesv@upao.edu.pe

CÓDIGOS DE ÉTICA

Pueblo Continente, revista oficial de la Universidad Privada Antenor Orrego Multidisciplinaria e Interdisciplinaria,, en el plano internacional, se adhiere a las disposiciones elaboradas por Committee on Publication Ethics (COPE), y en el plano institucional asume lo dispuesto mediante la Resolución Rectoral N° 072-2027-CD-UPAO que aprueba el Código de Ética para la Investigación de esta casa de estudios.

En tal sentido, asumimos los criterios de las buenas prácticas para la edición de revistas.

Entones, la creatividad, la veracidad, la honestidad son constantes del quehacer editorial.

Los diferentes textos presentados deben caracterizarse por su originalidad, no haber sido publicados anteriormente y que no sean enviados al mismo tiempo a otro medio.

Cuando en un texto figure más de un autor, todos deben haber sido partícipes en las diferentes fases de la producción del trabajo. Es reñido con la ética la inclusión de personas que no tuvieron efectiva y directa participación durante la investigación y elaboración del informe.

Igualmente, es reñido contra la ética la presentación de textos parcial o totalmente tomados de otros autores, o parafraseados sin presentar las referencias bibliográficas. Estas acciones de plagio se encuentran tipificadas para su penalidad por la legislación vigente.

Los textos remitidos a los evaluadores tienen carácter de confidencialidad y no serán usados para fines ajenos a su labor.

AUTORIZACIÓN PARA EDICIÓN Y PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO CIENTÍFICO EN REVISTA *PUEBLO CONTINENTE*

Artículo

_____

Autor(es)

Fecha _____

_____

Por el presente documento autorizo la edición y publicación del artículo científico indicado, para la revista Pueblo Continente (ISSN 1991-5837; hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú Nº 99-1509) en su versión impresa y en su versión digital. Se hará efectivo cuando el trabajo sea aceptado por el Comité Editorial.

Confirmo (confirmamos) también que el escrito no contiene materia cuya publicación viole algún otro

derecho de propiedad intelectual de autor de cualquier otra persona o entidad.

Firma (s)

_____

Documento(s) de Identidad

_____

Nota: el trabajo no será procesado para su publicación en tanto que los editores no reciban esta auto rización debidamente firmada en copia de esta hoja. Si el artículo no es publicado en la revista Pueblo Continente, este documento no tendrá efecto alguno.

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

1. Los artículos enviados a la revista deben ser originales e inéditos; redactados en español, impresos en papel bond blanco tamaño A4 , por una sola página, a doble espacio y con márgenes de por lo menos 25mm.

2. La extensión del manuscrito, incluyendo la bibliografía, en promedio debe ser de unas doce (12 páginas), con caracteres de 12 puntos, estilo Times New Roman.

3. Debe enviarse un original y dos copias impresas, más un CD, en formato Word y tablas en Excel. Las páginas se numerarán correlativamente.

4. El artículo original comprende las siguiente partes:
   a. Título en español e inglés.
   b. Nombre y apellidos del autor o autores.
   c. Resumen y palabras clave.
   d. Abstract y key words.
   e. Introducción.
   f. Material y métodos.
   g. Resultados (tablas y cuadros).
   h. Discusión.
   i. Conclusiones .
   j. Agradecimientos (si fuera el caso)
   k. Referencias bibliográficas.

5. El artículo de revisión comprende las siguiente partes:
   a. Título en español e inglés.
   b. Nombre y apellidos del autor o autores.
   c. Resumen y palabras clave.
   d. Abstract y key words.
   e. Introducción.
   f. Material y métodos.
   g. Contenido.
   h. Discusión.
   i. Conclusiones y/o recomendaciones .
   j. Referencias Bibliográficas.

6. Un reporte de caso (o estudio de casos), en general, debe comprender :
   a. Título en español e inglés.
   b. Nombre y apellidos del autor o autores.
   c. Resumen y palabras clave.
   d. Abstract y key words.
   e. Introducción.
   f. Contenido.
   g. Discusión.
   h. Conclusiones

7. Un trabajo de ensayo u opinión, en general , comprende las siguientes partes:
   a. Título en español e inglés.
   b. Nombre y apellidos del autor o autores.
   c. Resumen y palabras clave.
   d. Abstract y key words.
   e. Introducción.
   f. Contenido (y discusión).
   g. Conclusiones

8. Los trabajos serán sometidos a revisión y evaluación por pares de la misma área, profesión y especialidad (arbitraje).

9. El título o grado académico del autor o autores y su filiación institucional aparecerá en el pie de la primera página del artículo , separado del texto por una línea horizontal continua .

10. Las unidades de media se escriben según el sistema Internacional de Unidades; las cifras deben agruparse en tríos a la derecha e izquierda de la coma decimal y separadas entre sí por espacio simple.

11. Las figuras y cuadros (tablas) con sus números, títulos y leyenda respectivos , deben numerarse correlativamente. Los cuadros o tablas no deben llevar subrayado interior.

12. En general el formato de las referencias bibliográficas seguirán el estilo vancouver para las ciencias formales, y APA para las ciencias no formales.
    Las referencias en el texto , en el caso del estilo vancouver, se numerarán consecutivamente en orden de mención con número arábigos exponenciales pequeños. En ese orden se agruparán al final trabajo . Se asignará un solo número a cada referencia.

13. 13. Cuando se describan trabajos realizados en personas o con animales debe declararse haber cumplido con las normas éticas internacionales respectivas.

14. En general debe declararse cualquier situación que implique conflicto de intereses del autor en relación con el artículo presentado.

15. Al final del artículo debe consignarse la dirección del autor o de uno de los autores, con fines de correspondencia.

16. Presentado el trabajo para su publicación, no puede ser enviado al mismo tiempo a otras revistas. Una vez aprobada su publicación, todos los derechos de reproducción total o parcial pasan a la revista "Pueblo continente".

17. Los originales no se devolverán al autor.

18. Una vez publicada la revista, cada autor tiene derecho a cinco (5) ejemplares del número respectivo .

INFORMACIÓN PARA LOS LECTORES

CÓMO CITAR LOS ARTÍCULOS DE ESTA REVISTA

Los artículos de nuestra revista pueden ser reproducidos parcialmente, siempre y cuando se cite a su autor y la fuente, de la siguiente manera: apellido (s) y nombre (s) del autor, título completo del artículo, ciudad y país, identificación de la revista, volumen, número, año y páginas.

Íbico Rojas. ¿Se comunican los animales?.Pueblo Continente, revista oficial de la Universidad Privada Antenor Orrego Multidisciplinaria e Interdisciplinaria, Trujillo, Perú, Vol. 30 N°1, enero-junio, 2019:191-213

PARTICIPACIÓN

Los lectores pueden tener presencia y participación en Pueblo Continente, comunicándose mediante cartas, en las cuales dejen sus comentarios y sugerencias, que serán publicadas en nuestra revista.

Pueden, asimismo, remitir imágenes –con sus respectivas leyendas o explicaciones, procedencia y autoría- relacionadas con el objetivo de Pueblo Continente.

En cada caso, los remitentes externos anotarán el lugar de origen de su comunicación y la fecha, sus nombres, apellidos, correo electrónico y documento de identidad. Los docentes de la UPAO y colaboradores de Pueblo Continente se identificarán como tales.

"Campiña de Chota" (óleo) Pio Angel
Trujillo - Perú / 1990



Representación de un pato, con escudo y porra, cerámica encontrada en una tumba de la Huaca de la Luna, Moche

UPAO | FONDO EDITORIAL