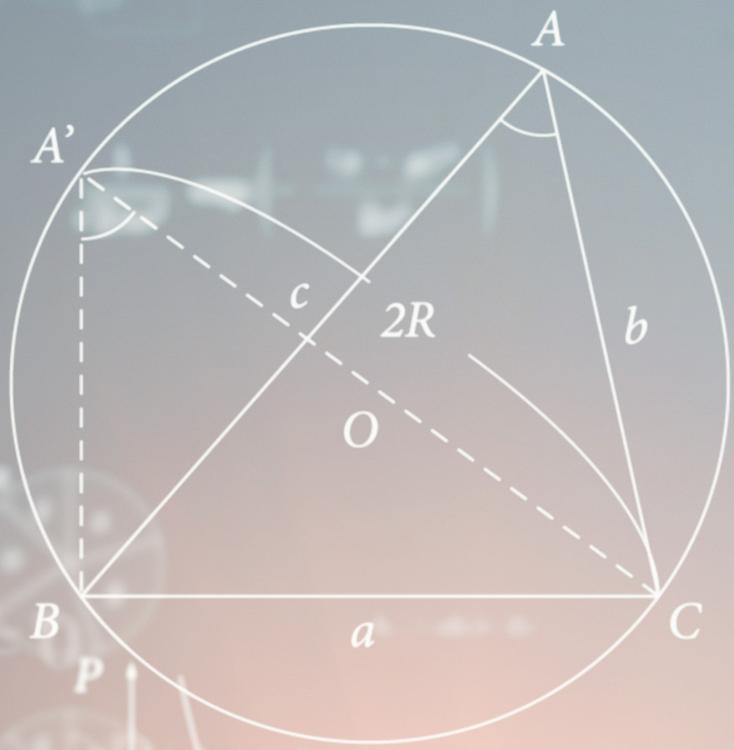


ISSN-e: 2542-3401, ISSN-p:1316-4821

DOI: 10.47460/uct.v27i121

# Universidad, ciencia y tecnología

December Edition 2023, Volume 27, Issue 121



Edited by:

**AutanaBooks**  
*Engineering & Services*

*ict*

UNIVERSIDAD, CIENCIA y TECNOLOGÍA

Vol. 27 N° 121, September 2023

Quarterly Electronic Journal of the Universidad Nacional Experimental  
Politécnica "Antonio José de Sucre", UNEXPO,  
Vicerrectorado Puerto Ordaz.  
managed, edited and published by  
AutanaBooks S.A.S

Indexed in:

- Actualidad Iberoamericana
  - LATINDEX
  - REVENCYT
- Colección Scielo ([www.scielo.org.ve](http://www.scielo.org.ve))
  - CiteFactor
  - MIAR
  - ERIHPLUS
  - EuroPub
  - CLASE
- Aluminium Industry Abstracts
  - Corrosion Abstracts
- CSA Engineering Research Database
- CSA Materials Research Database with METADEX
- CSA Recent References Related to Technology
- CSA Technology Research Database
  - Environment Abstracts
- Mechanical & Transportation Engineering Abstracts
  - METADEX

Registered in:

- Ulrich's Internacional Periodicals Directory

Viewing the Journal:

<http://uctunexpo.autanabooks.com>



The articles, opinions and collaborations that are published in this journal do not necessarily represent the informative or institutional philosophy of AutanaBooks SAS and UNEXPO Puerto Ordaz, and may be reproduced with the prior authorization of the Publisher. In case of reproduction, please cite the source and send copies of the medium used to AutanaBooks, Sector Mitad del Mundo, Quito, Ecuador.

Universidad, Ciencia y Tecnología  
ISSN-e: 2542-3401, ISSN-p:1316-4821  
DOI: 10.47460/uct.v27i121  
Vol. 27 N° 121, December 2023  
Quarterly

Authorities UNEXPO Puerto Ordaz

Chancellor: Dra. Rita Añez  
Vice Chancellor: Dr. Luis Rosales

### Our Cover



The Revista Universidad Ciencia y Tecnología continues to focus on Science, social evolution, and how technology is part of our present and future. Our cover reflects our thoughts toward the future, where humanity continues to advance with the support of sciences applied to society.

Font: canva.com  
licence: 03422-17578080

Viewing the Journal:  
<https://minerva.autanabooks.com/index.php/Minerva>

### TECHNICAL TEAM

Webmaster and Metadata  
Ing. Ángel Lezama (Quito, Ecuador).  
[a2lezama@gmail.com](mailto:a2lezama@gmail.com)

Graphic design and layout:  
Adrián Hauser  
(AutanaBooks, Ecuador).  
[adrian.hauser@gmail.com](mailto:adrian.hauser@gmail.com)

Translator: Fausto Bartolotta  
Via Francesco Crispi, 309/A  
98028 Santa Teresa Di Riva, Provincia Messina  
Italia  
[fbartolotta@gmail.com](mailto:fbartolotta@gmail.com)

## UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA JOURNAL

Publisher:  
Dr. Franyelit Suárez,  
<http://orcid.org/0000-0002-8763-5513>  
[editorial@autanabooks.com](mailto:editorial@autanabooks.com)  
AutanaBooks,  
Quito, Ecuador

Director:  
Dr. Luis Rosales.  
<https://orcid.org/0000-0002-7787-9178>  
Universidad Nacional Experimental Politécnica  
"Antonino José de Sucre", Vice Rectorado Puerto Ordaz  
[luis.rosals2@gmail.com](mailto:luis.rosals2@gmail.com)  
Bolívar, Venezuela.

## UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA JOURNAL DIRECTORY

Dr. Farooq Ahmed Jam  
Executive Director  
<https://orcid.org/0000-0001-7388-5522>  
[jam@globalilluminators.org](mailto:jam@globalilluminators.org)  
Global Illuminators Kuala Lumpur, Malaysia

Dr. José García-Arroyo.  
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)  
[jagarcia@uees.edu.ec](mailto:jagarcia@uees.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-9905-1374>  
Madrid, España

Dr. Valentina Millano.  
<https://orcid.org/0000-0001-6138-4747>.  
[millanov@fing.luz.edu.ve](mailto:millanov@fing.luz.edu.ve) , [millanov@gmail.com](mailto:millanov@gmail.com)  
Directora. Universidad del Zulia.  
Centro de Estudios de Corrosión (CEC).  
Zulia, Venezuela.

PhD. Yajaira Lizeth Carrasco Vega  
<https://orcid.org/0000-0003-4337-6684>  
[ycarrasco@undc.edu.pe](mailto:ycarrasco@undc.edu.pe)  
Universidad Nacional de Cañete  
Lima, Perú.

Dr. Edwin Flórez Gómez  
<https://orcid.org/0000-0003-4142-3985>  
Universidad de Puerto Rico en Mayagüez  
[edwin.florez@upr.edu](mailto:edwin.florez@upr.edu)  
Mayagüez, Puerto Rico

Dr. Jairo José Rondón Contreras  
<https://orcid.org/0000-0002-9738-966X>  
Instituto tecnológico de Santo Domingo  
[rondonjx@gmail.com](mailto:rondonjx@gmail.com)/ [jairo.rondon@intec.edu.do](mailto:jairo.rondon@intec.edu.do)  
República Dominicana

UNIVERSIDAD, CIENCIA Y TECNOLOGÍA JOURNAL DIRECTORY

Dr. Hernan Mauricio Quisimain Santamaria  
<https://orcid.org/0000-8491-8326>  
hernanmquisimalin@uta.edu.ec  
Universidad Técnica de Ambato.  
Ambato, Ecuador

Dr. Jorge Mauricio Fuentes Fuentes,  
<https://orcid.org/0000-0003-0342-643X>,  
jmfuentes@uce.edu.ec;  
Universidad Central del Ecuador.  
Quito-Ecuador

Dr. Yelka Martina López Cuadra  
<https://orcid.org/0000-0002-3522-0658>  
ylopez@unibagua.edu.pe  
Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía  
de Bagua  
Bagua, Perú

Dr. Irela Perez Magin  
<https://orcid.org/0000-0003-3329-4503>  
iperezmagin@pupr.edu  
Universidad Politécnica de Puerto Rico  
San Juan, Puerto Rico

PhD. Alejandro Suarez-Alvites  
<https://orcid.org/0000-0002-9397-057X>  
alejandrosualvites@hotmail.com  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
Lima, Perú

Dr. Janio Jadán.  
Universidad Tecnológica Indoamérica,  
janiojadan@uti.edu.ec  
<https://orcid.org/0000-0002-3616-2074>  
Quito, Ecuador.

Dr. Neris Ortega  
<https://orcid.org/0000-0001-5643-5925>  
Universidad Metropolitana de Quito,  
nortega@umet.edu.ec  
Quito, Ecuador

Dr. Angel Gonzalez Lizardo  
<https://orcid.org/0000-0002-0722-1426>  
Polytechnic University of Puerto Rico  
agonzalez@pupr.edu  
San Juan, Puerto Rico.

Dr. Wilfredo Fariñas Coronado  
<https://orcid.org/0000-0003-2095-5755>  
Polytechnic University of Puerto Rico  
wfarinascoronado@pupr.edu  
San Juan, Puerto Rico.

Dr. Diana Cristina Morales Urrutia  
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9693-3192>  
dc.moralesu@uta.edu.ec  
Universidad Técnica de Ambato  
Ambato-Ecuador

Dr. Juan Carlos Alvarado Ibáñez  
<https://orcid.org/0000-0002-6413-3457>  
jalvarado@unibagua.edu.pe  
Universidad Nacional Intercultural Fabiola  
Salazar Leguía de Bagua  
Bagua-Perú

Mgt. Juan Segura  
<https://orcid.org/0000-0002-0625-0719>  
juansegura@uti.edu.ec  
Universidad Tecnológica Indoamérica  
Quito, Ecuador

Dr. Hilda Márquez  
<https://orcid.org/0000-0002-7958-420X>  
Universidad Metropolitana de Quito,  
amarquez@umet.edu.ec  
Quito, Ecuador

Dr. Diana Cristina Morales Urrutia  
<https://orcid.org/0000-0002-9693-3192>  
dc.moralesu@uta.edu.ec  
Universidad Técnica de Ambato  
Ambato, Ecuador

## CONTENTS

- 7 Altamirano Pérez Hólguer Rodrigo, Cadena Pasquel Vilma Janeth, Anchundia Guerrero Carlos Alejandro, Larcos Pérez Jacqueline Aracely. **Aplicación del Cuestionario Honey-Alonso para la caracterización de los estilos de aprendizaje en estudiantes de educación básica.**
- 16 Navas Ortega Edda Priscila, Zambrano Santos Zita Lucia del Rosario, Zambrano Vélez Carmen Katerine. **Medios de comunicación y obesidad: análisis bibliométrico.**
- 28 Fernández Alvarado Julio César, Bocanegra Vilcamango Beder, Carrasco Huaman Dilser Ivan, Cervera Gomez Rovin Liskens, Rojas Torres Celeste Bilbeth. **La educación y cosmovisión Awajún.**
- 42 Romero Saldarriaga Miriam Alexandra, Bravo Aguirre Byron Antonio, Espinoza Franco Carmen Annabell, Chamba Dioses Deysi Marisela. **Uso de cuentos infantiles y estrategias metacognitivas, para promover la convivencia escolar positiva.**
- 52 Guaranda Loor Jesús Dalinda, Yanet Samada Grasst. **Sistema de actividades para el desarrollo del lenguaje oral en niños de 5 años.**
- 64 Cortez Alfredo, Franco Zulay, Borjas Jose. **Noise generator by free FPGA technology.**
- 74 Rincón Morales, Víctor Alfonso. **Influencia del santuario Nuestra Señora de Morcá en la actitud social y religiosa de los jóvenes.**
- 85 Vera Vera José Belisario, Vera Vera José Rafael. **El papel de la programación orientada a objetos en el desarrollo de software sostenible y escalable.**

# Aplicación del Cuestionario Honey-Alonso para la caracterización de los estilos de aprendizaje en estudiantes de educación básica

Altamirano Pérez Hólguer Rodrigo  
<https://orcid.org/0000-0002-9368-6173>  
holguer\_rodrigo@yahoo.com  
Universidad Central del Ecuador  
Quito, Ecuador

Vilma Janeth Cadena Pasquel  
<https://orcid.org/0000-0003-3599-575X>  
vilma\_janeth.cadena@hotmail.com  
Unidad Educativa Oswaldo Guayasamín  
Santo Domingo, Ecuador

Carlos Alejandro Anchundia Guerrero  
<https://orcid.org/0009-0007-4926-6765>  
c-anchundia@live.com  
Unidad Educativa Oswaldo Guayasamín  
Santo Domingo, Ecuador

Jacqueline Aracely Larcos Pérez  
<https://orcid.org/0009-0008-5663-3030>  
jacquelinelarcos@educacion.gob.ec  
Unidad Educativa Oswaldo Guayasamín  
Santo Domingo, Ecuador

Recibido (14/07/2023), Aceptado (23/09/2023)

**Resumen:** Las estrategias de los docentes en el aula resultan más adecuadas conociendo los estilos de aprendizaje de los estudiantes. El objetivo de esta investigación fue aplicar el cuestionario Honey-Alonso para la caracterización de los estilos de aprendizaje en estudiantes de educación básica. La metodología aplicada fue no experimental, descriptiva, explicativa y de campo, el enfoque fue cuantitativo con una fiabilidad KR20 de 0.878. La muestra poblacional fue de 119 estudiantes y se utilizaron los programas SPSS V.23 y Excel para el procesamiento de la información. Los resultados señalaron que existe un predominio del estilo teórico y conocer el estilo de aprendizaje les permitirá a los docentes diseñar estrategias didácticas que fomenten la actividad práctica al elegir la futura carrera en el bachillerato

**Palabras clave:** Educación básica, CHAEA, estilos de aprendizaje.

Application of the Honey - Alonso Questionnaire for the characterization of learning styles in students of Higher Basic Education

**Abstract.-** The teachers' strategies in the classroom are more adequate if the students' learning styles are known. The objective of this research was to apply the Honey - Alonso questionnaire for the characterization of learning styles in higher basic education students. The methodology applied was non-experimental, descriptive, explanatory, and fieldwork. The approach was quantitative, with a KR20 reliability of 0.878. The population sample consisted of 119 students, and the SPSS V.23 and Excel programs were used to process the information. The results indicated that the theoretical style is predominant. Knowing the learning style will allow teachers to design didactic strategies that encourage practical activity when choosing a career in the technical baccalaureate.

**Keywords:** Upper elementary, HALSQ, learning styles.



## I. INTRODUCCIÓN

Los estilos de aprendizaje han evolucionado desde las primeras investigaciones sobre las diferencias individuales en la década de 1950 hasta la comprensión actual de que los estilos de aprendizaje son múltiples y complejos. En varios países alrededor del mundo se ha aplicado el concepto de estilos de aprendizaje en la educación. Por ejemplo, en Estados Unidos, se ha incluido en la metodología educativa la identificación de los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, como visual, auditivo y kinestésico. Esto ha permitido a los docentes adaptar sus técnicas de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los alumnos, mejorando así su comprensión y retención de la información [1]. Además, en países como Alemania y Japón, se ha puesto en práctica el enfoque de aprendizaje basado en proyectos, donde los estudiantes trabajan en proyectos prácticos que les permiten aplicar lo que han aprendido de manera significativa. Esto ha demostrado ser beneficioso para los estudiantes, ya que fomenta el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo [2].

El uso de los estilos de aprendizaje también ha tenido beneficios en otros países alrededor del mundo. Por ejemplo, en Finlandia, se ha adoptado un enfoque individualizado en la educación, donde se tiene en cuenta el estilo de aprendizaje de cada estudiante. Esto ha llevado a un aumento en el rendimiento académico y la satisfacción de los alumnos. En Australia, se ha implementado el aprendizaje basado en la tecnología, incorporando diferentes herramientas digitales para adaptar la educación a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esto ha llevado a un mayor compromiso de los estudiantes y ha mejorado su nivel de comprensión y retención de la información. En definitiva, la aplicación de los estilos de aprendizaje en la educación ha demostrado ser beneficiosa en varios países alrededor del mundo, mejorando el proceso de enseñanza y aprendizaje y fomentando una educación más individualizada y adaptada a las necesidades de los estudiantes.

Los estilos de aprendizaje han sido explorados y desarrollados por diversos teóricos a lo largo del tiempo, uno de los precursores más influyentes en este campo fue David Kolb, con su Modelo de Aprendizaje Experiencial de los años 70, a través de cuatro estilos de aprendizaje, la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. Estos estilos se relacionan en cómo las personas abordan la experiencia de aprendizaje, procesan la información y aplican lo que han aprendido en situaciones nuevas[3].

Los estilos de aprendizaje particularmente representan las preferencias individuales a la hora de abordar la adquisición de conocimientos, y su comprensión resulta esencial para la educación efectiva. Sin embargo, surge una problemática recurrente en el ámbito docente, la dificultad en la identificación de los estilos de aprendizaje de los alumnos. Esta problemática puede tener consecuencias significativas, ya que sin un conocimiento claro de cómo los estudiantes procesan la información de manera más efectiva, los educadores enfrentan desafíos para adaptar sus métodos pedagógicos y brindar un aprendizaje más personalizado, siendo coherente cuando se manifiesta que un proceso formativo es efectivo si se logra identificar los estilos de aprendizaje que los alumnos prefieren [4].

Al considerar los estilos de aprendizaje en la educación secundaria, es esencial reconocer que los adolescentes tienen diversas formas de abordar el aprendizaje. Adaptar la enseñanza para satisfacer estas preferencias puede enriquecer la experiencia educativa y mejorar el rendimiento de los estudiantes. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) en Ecuador, en su Artículo 6 no se refiere explícitamente a los estilos de aprendizaje, pero aborda la diversidad en el aprendizaje y promueve la igualdad de oportunidades educativas para todos los estudiantes [5]. Esto implica que los educadores deben considerar las diferencias individuales de los estudiantes, incluidos los estilos de aprendizaje, para proporcionar un aprendizaje efectivo y relevante. La LOEI también resalta la importancia de promover el desarrollo integral de los estudiantes, incluyendo sus dimensiones emocionales, sociales y cognitivas. Esto puede ser visto como un respaldo implícito a la adaptación de los métodos de enseñanza para abordar las preferencias de aprendizaje y las necesidades de los estudiantes en la educación secundaria.

Se han aplicado diferentes herramientas para la identificación y caracterización de los estilos de aprendizaje dirigidos a estudiantes de secundaria y universidad, siendo el objetivo de esta investigación la aplicación del cuestionario de Honey – Alonso para caracterizar los estilos de aprendizaje de los estudiantes de educación básica superior de la Unidad Educativa Oswaldo Guayasamín de la ciudad de Santo Domingo. La investigación fue no experimental, descriptiva, explicativa y de campo bajo el enfoque cuantitativo, determinándose como resultado principal la prevalencia del estilo teórico en la mayoría de estudiantes.

## II. DESARROLLO

### A. Estilos de Aprendizaje

Los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, los afectivos y los fisiológicos acerca de la percepción que tienen los estudiantes como respuesta a su aprendizaje [6]. Peter Honey y Alan Mumford desarrollaron un modelo de estilos de aprendizaje basado en cuatro categorías principales: Activista, Reflexivo, Teórico y Pragmático (Modelo ARTP). Cada categoría refleja un enfoque particular hacia el aprendizaje y describe cómo las personas prefieren abordar las situaciones de aprendizaje [7]. Su modelo sugiere que los educadores pueden fomentar un aprendizaje más efectivo al variar la forma en que presentan la información y al proporcionar oportunidades para que los estudiantes se involucren activamente, reflexionen, exploren teorías y apliquen conceptos en situaciones prácticas.

Actualmente las tecnologías TICS, conllevan un cambio en la forma del aprendizaje del alumno [8], y al utilizarse adecuadamente en clase permiten el aprendizaje efectivo del estudiante, más aún si la educación es virtual o en línea [9], donde la elaboración de tareas podría vincularse a un estilo particular en caso que el docente acondicione ese esquema a su planificación. Sin embargo, existe una desventaja, querer asumir que bajo un solo estilo se debe realizar la clase, generalizando la temática y subvalorando los demás estilos, por lo que deben diversificarse los métodos de enseñanza.

Para enfrentar estos desafíos, es importante que los profesores y las instituciones educativas adopten enfoques pedagógicos más inclusivos y adapten su enseñanza para satisfacer las necesidades de diferentes estilos de aprendizaje. Esto puede incluir el uso de técnicas de enseñanza multimodal, proporcionar opciones de evaluación y fomentar la colaboración entre estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje.

Existen varios modelos como el de Grasha-Riechmann donde existen seis estilos de aprendizaje: independiente, dependiente, evitativo, participante, colaborativo y competitivo [10], en tanto el de Inteligencias Múltiples propuso ocho tipos de inteligencia: lingüística, matemática, corporal – cinestésica, espacial, musical, interpersonal, intrapersonal y naturalista del cual se deriva el modelo VAK muy conocido y aplicado al tener su origen en la teoría de la programación neurolingüística y comprende los estilos visual, auditivo y kinestésico [11]. En los próximos apartados se analizará el modelo de Honey – Alonso sobre cuatro dimensiones.

### B. Cuestionario CHAEA de estilos de aprendizaje

El test de Honey y Mumford que tuvo sus cimientos en la teoría de Kolb de los años 80, reconoce cuatro estilos cíclicos aplicados al aprendizaje como son el activo, reflexivo, teórico y pragmático [12] basados en la experiencia [13] y, que fueron adaptados por Catalina Alonso, para dar origen al Cuestionario Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) que es un instrumento diseñado para identificar los estilos preferenciales de aprendizaje de las personas. En las 80 preguntas diseñadas en forma dicotómica, permite evaluar cómo las personas abordan el aprendizaje y procesan la información en situaciones de estudio y formación [12].

Esta información es valiosa para los educadores y formadores, ya que les permite adaptar sus enfoques pedagógicos para satisfacer las necesidades y preferencias de los estudiantes, fomentando así un aprendizaje más efectivo. Para analizar los resultados, se utiliza la Baremación de Honey – Alonso que contiene 5 niveles donde se clasifican las respuestas de los estudiantes [12].

Además, el uso del cuestionario CHAEA puede ayudar a los alumnos a tomar conciencia de sus propias estrategias de aprendizaje y de cómo estas pueden influir en su rendimiento académico. Al identificar las áreas de mejora, los estudiantes pueden trabajar de manera más efectiva en el desarrollo de habilidades de estudio y autorregulación, lo que aumentará su eficiencia y calidad del aprendizaje. Varios especialistas y organismos educativos recomiendan el uso del cuestionario CHAEA en la etapa de secundaria, por ejemplo, la UNESCO, en su Informe de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, destaca la importancia de desarrollar estrategias de aprendizaje en los estudiantes aplicando herramientas útiles para identificar áreas de mejora, considerando los cuatro pilares de la educación aprender a conocer para fomentar la comprensión, aprender a hacer basado en su entorno, aprender a vivir juntos como relaciones de cooperación humana y aprender a ser que interrelaciona los anteriores tres elementos [14].

Un aspecto clave del análisis de mercado es evaluar la infraestructura de transporte en Latinoamérica. Esto incluye carreteras, puertos, aeropuertos y vías férreas. Si bien algunos países pueden tener una infraestructura avanzada, otros pueden presentar deficiencias en términos de conectividad y logística. Comprender las fortalezas y debilidades de la infraestructura es fundamental para adaptar las estrategias de transporte y logística. En este sentido, las empresas transportistas deben tener en cuenta las regulaciones y normativas específicas de cada país latinoamericano. Esto incluye licencias, permisos aduaneros, restricciones de carga y cumplimiento de normas de seguridad [2]. Es esencial mantenerse actualizado sobre los requisitos legales y aduaneros en cada país para evitar retrasos y sanciones.

El análisis de mercado en Latinoamérica también implica identificar las tendencias y cambios en la demanda de servicios de transporte. Esto incluye el crecimiento del comercio electrónico, la demanda de logística y distribución eficientes, y la necesidad de soluciones de transporte sostenibles. Las empresas deben adaptarse a estas tendencias emergentes y anticipar las demandas cambiantes de los clientes. Por ello, el mercado latinoamericano del transporte es altamente competitivo, con una variedad de actores locales e internacionales [10]. Es crucial analizar a los competidores, su alcance geográfico, su reputación y las fortalezas competitivas que ofrecen. Además, es importante considerar la posibilidad de establecer alianzas estratégicas con socios locales o regionales para ampliar el alcance y la capacidad operativa.

### C. Educación Básica Superior

La Educación Básica Superior en Ecuador se refiere al nivel educativo que sigue a la Educación Básica y precede a la Educación Superior. Es una etapa educativa que atiende a estudiantes adolescentes y jóvenes, generalmente entre los 12 y 14 años de edad [15]. La Educación Básica Superior tiene como objetivo proporcionar una educación integral que prepare a los estudiantes para la vida, el trabajo y la educación superior, brindando una formación sólida en diversas áreas de conocimiento y habilidades.

La Educación Básica Superior se basa en una formación que va más allá de los contenidos académicos, incorporando aspectos de desarrollo personal, social y cívico. Se busca promover el pensamiento crítico, la responsabilidad, la ciudadanía activa y la preparación para la educación superior o la entrada al mundo laboral. Además de las asignaturas tradicionales, esta etapa educativa suele incluir áreas como educación para la sexualidad, orientación vocacional y formación en valores.

#### D. Figura Profesional

La figura profesional comprende varios elementos de competencia además de criterios específicos en el campo ocupacional organizados en unidades de competencia donde se manifiestan los logros, los resultados y las acciones esperadas de estudiantes en su relación laboral [17].

En Ecuador, el Ministerio de Educación desempeña un papel clave en la formulación de políticas y programas educativos, incluida la formación técnica profesional. La consideración de los estilos de aprendizaje en la formación técnica puede enriquecer la educación y preparar mejor a los estudiantes de las diferentes figuras profesionales en diversos campos [18].

### III. METODOLOGÍA

La investigación fue no experimental, descriptiva, explicativa y de campo y se realizó en las instalaciones de la Unidad Educativa Oswaldo Guayasamín ubicada en la ciudad de Santo Domingo perteneciente a la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, región costa del Ecuador. El enfoque de la investigación fue cuantitativo.

En este sentido, la Unidad Educativa Oswaldo Guayasamín oferta carreras técnicas con base en las figuras profesionales de: Informática, Música, Electromecánica Automotriz, Industrias de la Confección y Cerámica y Pintura, a las que los estudiantes de octavo, noveno y décimo de educación básica superior van a acceder y por lo que es importante determinar las estrategias que el docente necesita al conocer los estilos que los estudiantes prefieren para aprender y así pueda realizar las adaptaciones en su planificación.

La población muestral comprendió a estudiantes de octavo, noveno y décimo de educación básica superior, con un total de 120 estudiantes matriculados. Luego de depurar la base que contenía un valor atípico Z de -3,3777 del estilo reflexivo, se pudo obtener un total poblacional de 119 estudiantes. Se utilizó el método deductivo, que permitió a partir del fundamento teórico establecer la preferencia de los estilos de aprendizaje por colegiatura, sexo y edad.

El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Honey – Alonso llamado CHAEA, que clasificó en 4 estilos de aprendizaje las respuestas de los estudiantes; activo, reflexivo, teórico y pragmático, con un tiempo de elaboración promedio de 15 a 20 minutos por cada estudiante. La encuesta fue realizada por medio de Google Forms y fue dividida en dos partes, la primera con información básica del estudiante y la segunda con la aplicación del cuestionario. Los datos obtenidos fueron codificados y procesados a través de los programas SPSS V. 23 y Excel.

### IV. RESULTADOS

La población estudiantil, se conformó por 63 hombres y 56 mujeres, correspondientes a un intervalo de edad que va de los 11 a 16 años. El análisis de fiabilidad a través del coeficiente de Kuder Richardson KR20 (1937) determinó un valor de 0,878 tomando en cuenta que se aplicó el criterio para suprimir ítems para mejorar el valor de este coeficiente, eliminándose los ítems 25, 53 y 61. Este valor corresponde a una escala muy alta [19], resultando válido y confiable el instrumento aplicado.

A pesar de ello, al aplicarse un análisis factorial basado en la prueba Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett no se pudo obtener un coeficiente aceptable, dado que 0,346 es un valor inaceptable para aplicar un posterior análisis de factores confirmatorio [20].

**Tabla 1.** Preferencia de estilos de aprendizaje de estudiantes de Educación Básica Superior.

Estilos	10% Muy Baja		20% Baja		40% Moderada		20% Alta		10% Muy Alta		Total		Media	Desv. Est.
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Activo	0	0%	6	5%	30	25%	23	19%	60	50%	119	100%	14,2	3,19
Reflexivo	4	3%	13	11%	46	39%	36	30%	20	17%	119	100%	16,9	2,64
Teórico	0	0%	0	0%	20	17%	18	15%	81	68%	119	100%	16,3	2,63
Pragmático	1	1%	6	5%	22	18%	27	23%	63	53%	119	100%	15,5	2,76
<b>Total</b>	<b>5</b>		<b>25</b>		<b>118</b>		<b>104</b>		<b>224</b>					

Las estrategias de enseñanza para estudiantes de secundaria con estilo de aprendizaje teórico se centran en aprovechar su preferencia por adquirir y procesar información de manera lógica y sistemática. Una de las estrategias utilizadas es proporcionarles un marco conceptual claro y estructurado antes de introducir nuevos conceptos, ya que esto les ayuda a organizar la información de manera coherente. Además, se deben utilizar una variedad de recursos visuales, como gráficos, diagramas y esquemas, para ayudarles a visualizar y comprender conceptos abstractos. También se emplean actividades como la elaboración de resúmenes o la realización de mapas conceptuales, que les permiten organizar y sintetizar la información de forma significativa. Por último, es importante proporcionarles oportunidades de reflexión y discusión para que puedan conectar los nuevos conocimientos con sus experiencias previas y profundizar su comprensión.

El análisis de los estilos de aprendizaje por sexo, señalan para el caso masculino el predominio del estilo teórico con 43 estudiantes, seguido del estilo pragmático con 31 estudiantes sobre una preferencia muy alta (10%) de los encuestados. Con respecto al sexo femenino, se observa la preferencia por el estilo teórico con 38 estudiantes, seguido del estilo pragmático con 32 estudiantes, coincidiendo con el grupo masculino, como se puede ver en la Tabla 2.

**Tabla 2.** Distribución de estudiantes de Educación Básica por nivel de preferencia y sexo.

Estilos	10% Muy Baja		20% Baja		40% Moderada		20% Alta		10% Muy Alta	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Activo	0	0	4	2	18	12	12	11	29	31
Reflexivo	2	2	8	5	27	19	17	19	9	11
Teórico	0	0	0	0	11	9	9	9	43	38
Pragmático	1	0	4	2	13	9	14	13	31	32
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>69</b>	<b>49</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>112</b>	<b>112</b>

**Nota:** M= Masculino F= Femenino.

Si se analizan los estilos de aprendizaje en relación a los años de colegiatura de educación básica superior, se puede notar que mayormente los estudiantes se inclinan por el estilo teórico con 81 estudiantes y se ubican en un baremo del 10% de preferencia muy alta. El segundo estilo de preferencia en forma general es el pragmático con 63 estudiantes, pero con una particularidad, en el caso del noveno de básica superior que comparte la preferencia por dos estilos el reflexivo y el activo con 19 estudiantes cada uno según la Tabla 3.

**Tabla 3.** Distribución de estudiantes según el estilo de aprendizaje, preferencia y colegiatura.

Año de Colegiatura	Nivel de Preferencia																			
	10% Muy Baja				20% Baja				40% Moderada				20% Alta				10% Muy Alta			
	A	R	T	P	A	R	T	P	A	R	T	P	A	R	T	P	A	R	T	P
8vo. Básica	-	1	-	-	3	4	-	2	11	13	4	7	7	13	7	7	15	5	25	20
9no. Básica	-	2	-	-	3	5	-	3	8	19	11	12	9	9	4	9	19	4	24	15
10mo. Básica	-	1	-	1	-	4	-	1	11	14	5	3	7	14	7	11	26	11	32	28
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>81</b>	<b>63</b>

**Nota:** A: activo, R: reflexivo, T: teórico, P: pragmático.

Finalmente, en el análisis de los estilos de aprendizaje, el nivel de preferencia y la edad según los resultados de la Tabla 4, se establece que los 3 rangos de edad comparten su preferencia por un mismo estilo de aprendizaje y que complementa la investigación al determinar el estilo teórico como característico de la población estudiantil referida.

**Tabla 4.** Distribución de estudiantes según el estilo de aprendizaje, preferencia y colegiatura.

Edad	Nivel de Preferencia																			
	10% Muy Baja				20% Baja				40% Moderada				20% Alta				10% Muy Alta			
	A	R	T	P	A	R	T	P	A	R	T	P	A	R	T	P	A	R	T	P
De 11 - 12 años	-	-	-	-	3	5	-	3	12	16	5	6	9	14	7	9	17	6	29	23
De 13 - 14 años	-	4	-	1	3	7	-	3	13	23	14	15	11	17	8	12	36	12	41	32
De 15 - 16 años	-	-	-	-	-	1	-	-	5	7	1	1	3	5	3	6	7	2	11	8
<b>Total</b>	-	<b>4</b>	-	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	-	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>81</b>	<b>63</b>

**Nota:** A: activo, R: reflexivo, T: teórico, P: pragmático.

## CONCLUSIONES

La investigación permitió conocer que en un colegio técnico es posible la prevalencia de un estilo teórico contrario al que se ha planteado por mucho tiempo que es el activo. Sin duda que las respuestas de la comunidad estudiantil generan una alerta acerca del tipo de estrategias que se están planteando para el aprendizaje, por cuanto por definición de este tipo de Unidades Educativas se planifica en función del aprender haciendo más sin embargo la preferencia hacia el estilo teórico es muy alta y exige plantear decisiones acerca de propuestas en contenidos, temas, metodologías y actividades que motiven a los docentes el uso combinado de recursos teórico - prácticos como la lectura y la revisión documental de casos que pueden llevarse a la práctica en la resolución de problemas, por cuanto en un futuro próximo los estudiantes deberán formar parte del bachillerato técnico en las diferentes Figuras Técnicas Profesionales (FTP).

Es importante realizar un diagnóstico de los docentes para conocer si en su planificación contemplan estrategias orientadas a estilos mixtos de aprendizaje y, sin duda a que se realicen capacitaciones relacionadas al uso de la tecnología como complemento del aprendizaje teórico, teniendo presente que el resultado obtenido en la investigación, puede deberse incluso a una transición de los estudiantes hacia su formación técnica en los próximos períodos, por lo que se recomienda que se realicen visitas a los talleres para que puedan experimentar clases prácticas de taller antes de decidir su carrera profesional de tal manera de establecer un estilo compartido teórico - práctico que desde temprana edad que sea un complemento a la orientación vocacional que reciben los alumnos.

## REFERENCIAS

- [1] J. Á. García Retana, «Reflexiones sobre los estilos de aprendizaje y el aprendizaje del cálculo para ingeniería», *Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 13, n.o 1, pp. 362-390, 2013, Accedido: 9 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-47032013000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032013000100014&lng=en&nrm=iso&tlng=es).
- [2] M. O. González-Fernández y L. Becerra Vázquez, «Estudio de caso del aprendizaje basado en proyectos desde los actores de nivel primaria», *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, vol. 11, n.o 22, p. 181, feb. 2021, doi: 10.23913/RIDE.V11I22.859.
- [3] D. A. Kolb, «Experiential learning: Experience as the source of learning and development,» *J Organ Behav*, vol. 8, n.o 4, pp. 359-360, 1984, Accedido: 26 de abril de 2023. [En línea]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/235701029\\_Experiential\\_Learning\\_Experience\\_As\\_The\\_Source\\_Of\\_Learning\\_And\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/235701029_Experiential_Learning_Experience_As_The_Source_Of_Learning_And_Development).
- [4] Y. Roque Herrera, D. V. Tenelanda Lopez, D. R. Basantes Moscoso, y J. Erazo Parra, «Teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje desde una visión holística», *EDUMECENTRO*, vol. 15, n.o 1, p. e2362, abr. 2023, Accedido: 10 de julio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/2362>
- [5] Asamblea Nacional del Ecuador, *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. 2021. Accedido: 3 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: [https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/Transparencia/2021/04abril/A2/ANEXOS/PROCU\\_LOEI.pdf](https://gobiernoabierto.quito.gob.ec/Archivos/Transparencia/2021/04abril/A2/ANEXOS/PROCU_LOEI.pdf).
- [6] H. D. J. D. Rodríguez, J. A. G. Limón, M. L. Pisfil, D. V. Torres, y J. C. D. Exume, «Estilos de aprendizaje: un estudio diagnóstico en el centro universitario de ciencias económico-administrativas de la U de G», *Revista de la Educación Superior*, vol. 44, n.o 175, pp. 121-140, jul. 2015, doi: 10.1016/J.RESU.2015.09.005.
- [7] T. Cockerton, R. Naz, y S. Sheppard, «Factorial Validity and Internal Reliability of Honey and Mumford's Learning Styles Questionnaire», *Psychological Report*, vol. 91, pp. 503-519, 2002, Accedido: 13 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2466/pr0.2002.91.2.503>.
- [8] I. Díaz García, G. Almerich, J. Suárez Rodríguez, y N. Orellana, «La relación entre las competencias TIC, el uso de las TIC y los enfoques de aprendizaje en alumnado universitario de educación», *Revista de Investigación Educativa*, vol. 38, n.o 2, pp. 549-566, jul. 2020, doi: 10.6018/RIE.409371.
- [9] R. Altamirano, V. Cadena, y B. Arias, «Educación virtual y su impacto socio – económico en los estudiantes y docentes de una unidad educativa», *Explorador Digital*, vol. 5, n.o 3, pp. 85-109, jul. 2021, doi: 10.33262/exploradordigital.v5i3.1771.
- [10] S. W. Riechmann y A. F. Grasha, «A Rational Approach to Developing and Assessing the Construct Validity of a Student Learning Style Scales Instrument», <http://dx.doi.org/10.1080/00223980.1974.9915693>, vol. 87, n.o 2, pp. 213-223, 1974, doi: 10.1080/00223980.1974.9915693.
- [11] M. Zúñiga González, J. Valenzuela Fuenzalida, y L. Bastias Troncoso, «Los estilos de aprendizaje del estudiantado de Técnicos de nivel superior en Enfermería y la utilidad en didáctica docente», *Revista Educación*, vol. 47, n.o 1, pp. 387-404, ene. 2023, doi: 10.15517/REVEDU.V47I1.49837.
- [12] C. Alonso, D. Gallego, y P. Honey, *Los estilos de aprendizaje. Procedimiento de diagnóstico y mejora*, Séptima. 2012. Accedido: 11 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/31145289>.
- [13] R. Rodríguez Cepeda, «Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias», *Revista Sophia*, vol. 14, n.o 1, pp. 51-64, abr. 2018, doi: 10.18634/SOPHIAJ.14V.11.698.
- [14] J. Delors, «Los cuatro pilares de la educación», *Santillana - UNESCO*, pp. 91-103, 1996, Accedido: 5 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: [https://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918\\_9.pdf](https://uom.uib.cat/digitalAssets/221/221918_9.pdf)
- [15] Ministerio de Educación del Ecuador, «Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria», 2019. Accedido: 3 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

- 
- [16] Ministerio de Educación, «Educación General Básica Superior», 2016. <https://educacion.gob.ec/curriculo-superior/> (accedido 3 de agosto de 2023).
- [17] Ministerio de Educación, Ministerio de Trabajo, y C. T. e I. Secretaría de Educación Superior, «Plan Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional». 2021. Accedido: 3 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec).
- [18] R. Altamirano, P. y P. Mesa, «Caracterización de los estilos de aprendizaje en estudiantes de Bachillerato Técnico mediante el cuestionario Honey – Alonso», *Revista Innova Educación*, “aceptado para su publicación”.
- [19] G. Santos Sánchez, «Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla», Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, 2017. Accedido: 2 de agosto de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/ma/GuadalupeSantosSanchez.pdf>
- [20] S. De la Fuente Fernández, «Análisis Factorial», Facultad de Ciencias Económicas, pp. 1-34, 2011, Accedido: 2 de julio de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIANTE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf>.

# Medios de comunicación y obesidad: análisis bibliométrico

Navas Ortega Edda Priscila  
<https://orcid.org/0000-0002-7210-287X>  
e.eptnavas@sangregorio.edu.ec  
Universidad San Gregorio de Portoviejo  
Portoviejo-Ecuador

Zambrano Santos Zita Lucia del Rosario  
<https://orcid.org/0000-0003-4534-6649>  
zlambrano@sangregorio.edu.ec  
Universidad San Gregorio de Portoviejo  
Portoviejo, Ecuador

Zambrano Vélez Carmen Katerine  
<https://orcid.org/0000-0001-6438-5614>  
czambrano@sangregorio.edu.ec  
Universidad San Gregorio de Portoviejo  
Portoviejo, Ecuador

Recibido (22/07/2023), Aceptado (03/09/2023)

**Resumen:** La obesidad es un problema de salud pública visible que sigue siendo un tema descuidado. Los medios de comunicación pueden promover estilos de vida saludables, sin embargo, pueden convertirse en medios de desinformación. El objetivo del estudio fue realizar un análisis bibliométrico sobre la cobertura de la obesidad en los medios de comunicación y redes sociales, a través de la búsqueda de información científica en la Web of Science, donde se obtuvo 1191 artículos de acceso abierto, que fueron analizados en el software VosViewer. Se observó que existe un aumento de publicaciones científicas con respecto a la obesidad en los últimos años. Se resalta la importancia de la actividad física, prevención e influencia de las redes sociales. Sin embargo, existen brechas en la investigación, especialmente en la comunicación en medios y redes sociales para prevenir la obesidad. Se requiere un enfoque multidisciplinario, involucrando a medios, gobiernos y profesionales de salud.

**Palabras clave:** Bibliometría, medios de comunicación, obesidad, redes sociales, sobrepeso.

## Media and obesity: bibliometric analysis

**Abstract.-** Obesity is a visible public health problem that remains a neglected issue. The media can promote healthy lifestyles, however, it can become a means of disinformation. The study's objective was to perform a bibliometric analysis on the coverage of obesity in the media and social networks through the search for scientific information in the Web of Science, where 1191 open-access articles were obtained, which were analyzed in the VosViewer software. It was observed that there has been an increase in scientific publications regarding obesity in recent years. The importance of physical activity, prevention, and influence of social networks is highlighted. However, there are gaps in research, especially in media and social media communication to prevent obesity. A multidisciplinary approach is required, involving the media, governments, and health professionals.

**Keywords:** Bibliometrics, media, obesity, social networks, overweight.

## I. INTRODUCCIÓN

La creciente globalización de la obesidad es alarmante, a pesar de su carácter reciente, está afectando a millones de personas, lo que significa la adopción de medidas efectivas para controlar el fenómeno, así como también, la supervisión continua y acciones para reducir sus índices [1].

El exceso de grasa corporal puede ser perjudicial para la salud, se lo conoce como sobrepeso y obesidad. Para identificar estas condiciones en los adultos, se utiliza comúnmente el índice de masa corporal (IMC), que es una medida de la relación entre el peso y la altura, se calcula dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la altura en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). La OMS determina que el sobrepeso responde a un IMC igual o superior a 25 y la obesidad como un IMC igual o superior a 30 en adultos [2].

La epidemia de obesidad que enfrentamos en la sociedad actual es un desafío sin precedentes que exige un enfoque integral que considera aspectos biológicos, médicos, hábitos alimenticios y factores sociológicos. En este contexto, tanto las redes sociales como los medios de comunicación tradicionales emergen como poderosos canales para difundir contenido que promueva la salud y combata la obesidad.

Además, las plataformas de redes sociales tienen el potencial de combatir la deserción en programas de tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes, mejorando los resultados de salud en esta población de alto riesgo [3]. Un ejemplo de esta tendencia se observa en los Estados Unidos, donde la creciente preocupación por la obesidad ha convertido este problema en una prioridad de salud pública, aprovechando el poder de las redes sociales en la prevención de la obesidad [4]. Esto subraya la posibilidad de que las redes sociales sean una herramienta eficaz para ayudar a los jóvenes a enfrentar la obesidad, permitiéndoles conectarse en línea con profesionales de la salud y compañeros que comparten sus inquietudes sobre la salud y la lucha contra la obesidad [5].

En sentido paralelo, la literatura señala además que el contexto alimentario está influenciado, en parte, por la proximidad a los puntos de venta de comida rápida y tiendas de conveniencia, donde las distancias más cortas se asocian con un mayor riesgo de obesidad [6]. Se ha observado que las personas con obesidad tienen una mayor inclinación a adquirir alimentos y bebidas después de interactuar con anuncios relevantes en las redes sociales, a diferencia de sus contrapartes no obesas [7]. Situación que no es controlable, debido a que los medios de comunicación y las redes sociales, operan como entidades comerciales, promocionando lo que les genera ingresos y, a menudo, no necesariamente se alinea con pautas saludables.

Existen diversas perspectivas dentro de la literatura que surgen de la interrelación entre los conceptos clave, obesidad y redes sociales. Estas perspectivas permiten una descripción de los resultados obtenidos, derivados del software VosViewer, que permitirán concretar el propósito de estudio, que se enmarca en la realización de un análisis bibliométrico sobre la obesidad y la cobertura que le dan los medios de comunicación y redes sociales a este tema [6].

La bibliometría es una rama de la cienciometría que emplea técnicas matemáticas y estadísticas para examinar tanto la literatura científica como los autores que la producen. Su objetivo es analizar y estudiar la actividad científica en su conjunto [8].

## II. DESARROLLO

### A. Sobrepeso y obesidad: un problema de salud

La Asociación Americana del Corazón (AHA) por sus siglas en inglés, American Heart Association, señala que el IMC es un parámetro de salud que se debe seguir para el control de sobrepeso y obesidad [9]. Sin embargo, a pesar de que el IMC carece de la capacidad para evaluar indicadores de salud más complejos, se mantiene como un indicador ampliamente empleado debido a su simplicidad y facilidad de cálculo.

Por otro lado, se encuentran otros marcadores, como la medición del perímetro de la cintura, que permiten identificar el sobrepeso y la obesidad gracias a su sólida correlación con la acumulación de grasa en la zona abdominal. Es esencial subrayar que un aumento en el perímetro abdominal conlleva un mayor riesgo de desarrollar condiciones médicas graves, incluyendo la cardiopatía isquémica, enfermedades cerebrovasculares, diabetes mellitus tipo II y la apnea obstructiva del sueño [9].

La obesidad es causada por múltiples factores, tales como: influencias genéticas, nutricionales, económicas, psicológicas y farmacológicas bien conocidas, sin lugar a dudas existen dos causas principales que incluyen el ejercicio físico inadecuado y la comercialización de alimentos y bebidas poco saludables [7]. El entorno alimentario juega un papel fundamental, dado que la cercanía de restaurantes de comida rápida, tiendas de conveniencia y la publicidad masiva de alimentos no saludables ejerce influencia significativa sobre los patrones de alimentación [6].

### B. Obesidad infantil

Las dos últimas décadas, la obesidad infantil se ha convertido en una pandemia mundial, lo que ha generado impactos nocivos en los niños, si continúa al alza la tendencia de la obesidad se puede ver afectado significativamente el bienestar profesional, social y psicológico de millones de niños [10]. Además, la obesidad tiende a persistir, por ejemplo, un adolescente obeso es muy probable que se convierta en un adulto obeso [9].

Los entornos obeso-génicos, caracterizados por elementos como la presencia de televisores en las habitaciones de los niños, promueven un aumento significativo del tiempo dedicado a las pantallas, comportamiento que se vincula directamente con una reducción en el consumo de frutas y verduras, así como con un aumento en el consumo de bebidas energéticas y comida rápida [5]. Además, la exposición constante a la publicidad de alimentos poco saludables ejerce una influencia marcada en los hábitos alimenticios de los niños, siendo los envases llamativos una táctica central para captar la atención de su público objetivo [11].

El mayor tiempo en pantalla de los niños suele derivarse de la falta de tiempo, recursos o conocimiento, especialmente en familias de grupos socioeconómicos más bajo; los padres consideran que tener un televisor en casa es una opción más económica, sencilla y segura en comparación con la participación de sus hijos en actividades de ocio más costosas y menos accesibles [12]. Dichas situaciones plantean desafíos significativos para los niños con obesidad, dificultando la adopción de un estilo de vida más saludable. Por otro lado, los padres son conscientes de que sus hijos tienen sobrepeso, pero no necesariamente lo perciben como un riesgo para la salud [13]. Estos factores entrelazados contribuyen a la complejidad y gravedad de la epidemia de obesidad infantil en la sociedad contemporánea.

### C. Actividad física.

A pesar de la relevancia de la actividad física en la prevención de numerosas enfermedades, un alto porcentaje de adultos no cumple con estas recomendaciones. Esta inactividad tiene consecuencias en la salud, asociándose con sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles [14]. La falta de actividad física puede atribuirse a diversos factores, como los avances tecnológicos, la urbanización, la escasez de instalaciones deportivas y parques, así como la preocupante inseguridad social y la contaminación, entre otros elementos.

Además, esta práctica contribuye a reducir el índice de cintura y puede ayudar a combatir la ansiedad y la baja autoestima, por lo tanto es fundamental para llevar un estilo de vida saludable.

#### D. Medios de comunicación tradicionales y redes sociales.

La promoción de alimentos no saludables en los medios de comunicación ejerce una influencia persuasiva sobre niños y adolescentes. Estos grupos son generalmente considerados más vulnerables y menos empoderados que los adultos, lo que puede llevar a que se les perciba como inocentes y susceptibles a estas estrategias de marketing [15]. Estas tácticas involucran elementos atractivos como juegos, disfraces, personajes y colores llamativos, sin tener en cuenta la calidad de los productos ni los riesgos que puedan representar para los consumidores.

La disponibilidad de internet ha abierto las puertas a una abundante fuente de información sobre los estados psicológicos y comportamientos de las comunidades, lo que contribuye a una comprensión ágil y profunda de las amenazas para la salud pública que pueden estar presentes en la sociedad [16].

El análisis del contenido de las publicaciones en redes sociales, incluyendo Facebook, Twitter y aplicaciones comerciales de pérdida de peso, revela un enfoque predominante en la tríada de obesidad, dieta y actividad física, con una notoria falta de atención a la obesidad como una enfermedad crónica que requiere seguimiento médico [17]. Este déficit de enfoque en las plataformas digitales es relevante dado que la representación de la obesidad en los medios desempeña un papel influyente en la formación de actitudes y creencias públicas sobre las personas con obesidad, como la idea de que las personas obesas son perezosas, glotonas y carentes de fuerza de voluntad y disciplina [18]. La estigmatización en redes sociales conlleva a que las personas con obesidad se encuentren en estados de negatividad, ansiedad, vergüenza corporal y baja autoestima, perjudicando la salud mental de quienes son objeto de estas actitudes discriminatorias [19].

A pesar de la estigmatización, las campañas de salud que se difunden por televisión deben encontrar formas efectivas de transmitir información y fomentar cambios en el comportamiento para tener un impacto significativo [20]. Con medidas adecuadas de privacidad, las redes sociales pueden ser un complemento útil y económico para programas de control de peso multifactoriales; sin embargo, se requiere más investigación para determinar la mejor forma de utilizar las redes sociales como herramienta para la promoción de la salud [21]. Las redes sociales trascienden limitaciones de espacio y tiempo, lo que hace los mensajes de salud más accesibles y permiten que los usuarios decidan cuándo, dónde y cómo quieren recibir información [22].

El uso de los medios de comunicación desempeña un papel fundamental en la promoción de la salud. Es esencial encontrar un equilibrio entre la promoción de servicios y productos médicos y la entrega de información educativa y apoyo en las redes sociales.

### III. METODOLOGÍA

Se empleó un enfoque de investigación cuantitativo, se utilizó una variedad de técnicas y herramientas bibliométricas para recopilar y analizar datos sobre la producción científica relacionada con la obesidad y los medios de comunicación. Por consiguiente, el diseño fue no experimental y descriptivo.

Se realizó un análisis bibliométrico, respecto a la cobertura de la obesidad en los medios de comunicación y redes sociales. Con el propósito de enfocar los términos de referencia, se optó por realizar la búsqueda en la Web of Science (WOS), esta plataforma en línea provee información bibliográfica de publicaciones científicas rigurosamente seleccionadas.

Para la obtención de los términos de referencia se realizaron varias búsquedas, haciendo uso de los operadores booleanos, se utilizaron los términos en español "obesidad" y "medios de comunicación", sin embargo, no se obtuvieron resultados válidos. En función de esta situación, se procedió a realizar la búsqueda con los términos clave en inglés "obesity" y "social media", en vista de que, la mayor cantidad de fuentes de información que se almacena en la WOS está en inglés. Inicialmente se identificaron 2109 documentos y con el fin de refinar la búsqueda, se aplicaron filtros rápidos de acceso abierto, años de publicación entre 2013-2023 y tipo de documento, que para el caso de estudio se seleccionó únicamente a los artículos.

Luego de refinar la búsqueda, los resultados fueron 1191 documentos, los cuales se convirtieron en la base de datos que representa la unidad de análisis en la investigación. Para el análisis de los indicadores propuestos, se descargaron los artículos completos de la colección principal de WOS con fecha 30 de julio de 2023. Además, se utilizó VOSviewer para la selección de los artículos más relevantes y recopilación de los datos bibliométricos.

### III. RESULTADOS

Se presentan los resultados de la investigación, que fueron analizados desde varias perspectivas, como el número de publicaciones realizadas en el período 2013-2023, en el campo de estudio mencionado.



Fig 1. Publicaciones por año.

De acuerdo a los resultados, se observa que del total de 1191 publicaciones relacionados con los términos de referencia "Obesity" y "Social Media", se observa una tendencia creciente desde el año 2013 al 2023, con ligeros decrecimientos entre un año y otro, pero despunta significativamente en el 2022 y 2023 y es posible que se mantenga en este mismo nivel en el año 2023, en virtud de que a la fecha de cierre julio 30 de 2023 llevan 108 publicaciones. El incremento de publicaciones en estos años, es posible que sea el resultado del mayor acceso y colaboración en línea que se tuvo durante la pandemia, lo que posibilitó que la comunidad científica experimentara un cambio hacia la colaboración y la comunicación en línea. Las conferencias, simposios y reuniones científicas se trasladaron al entorno virtual, lo que ayudó a los investigadores de todo el mundo a conectarse y compartir resultados. Esta mayor conectividad puede haber impulsado un aumento en la producción de investigaciones.

A pesar de que los resultados reflejan crecimientos constantes desde el 2018 (122), esto puede ser, debido a la concienciación sobre temas globales, muy aparte de la pandemia, como en este caso, la obesidad, que continuamente ha ido ganando espacios de atención en la sociedad, situación que tal vez, haya impulsado a la comunidad científica a abordar esta área.

Así mismo, el aceptar que la obesidad es una enfermedad crónica a nivel mundial, puede haber influenciado a que exista un mayor financiamiento e inversión en investigación. Ante la urgencia de abordar desafíos como este, muchos gobiernos y organizaciones podrían haber aumentado sus inversiones en investigación y desarrollo. Esto podría haber estimulado a los investigadores a realizar más estudios y publicar sus resultados.

Al ser la obesidad una condición que desata un sinnúmero de enfermedades crónicas no transmisibles, ha despertado interés a la comunidad científica por lo que se observan mayor número de publicaciones a lo largo de los años. Pero también es verdad, la existencia de los avances tecnológicos y el acceso a herramientas tecnológicas más avanzadas que tienen la capacidad de procesar grandes cantidades de datos de manera más eficiente, así como también, la existencia de una mejor utilización de la social media para perfeccionar y canalizar una mayor comunicación en la solución de problemas crónicos como este.

#### A. Origen de las publicaciones

Con base en la investigación, los países que mayormente publican artículos sobre las temáticas seleccionadas son: Estados Unidos (382), Australia (151), Inglaterra (115), Alemania (61), Canadá (54) y España (52) y las razones podrían referirse a que estos países tienen una sólida infraestructura de investigación y desarrollo, así como financiamiento disponible para investigaciones en diversas áreas. La obesidad y la salud son temas de interés público y científico, lo que puede resultar en un mayor financiamiento para investigaciones relacionadas. En este ámbito, se señala que, de la totalidad de los 1191 artículos tomados como muestra, las publicaciones de estos países representan el 68,42%.

La experiencia investigativa en estos países ha trascendido fronteras lo que indica que cuentan con una gran cantidad de investigadores y expertos. Las universidades y centros de investigación de renombre atraen a investigadores talentosos y permiten la colaboración en proyectos de investigación de alto nivel. Se suma a esto la administración y acceso a la información, dado que, estos países pueden tener acceso a grandes conjuntos de datos relacionados con la salud y la obesidad, debido a sistemas de salud avanzados, registros médicos electrónicos y bases de datos nacionales. Esto ha facilitado la realización de estudios y análisis en estas áreas.

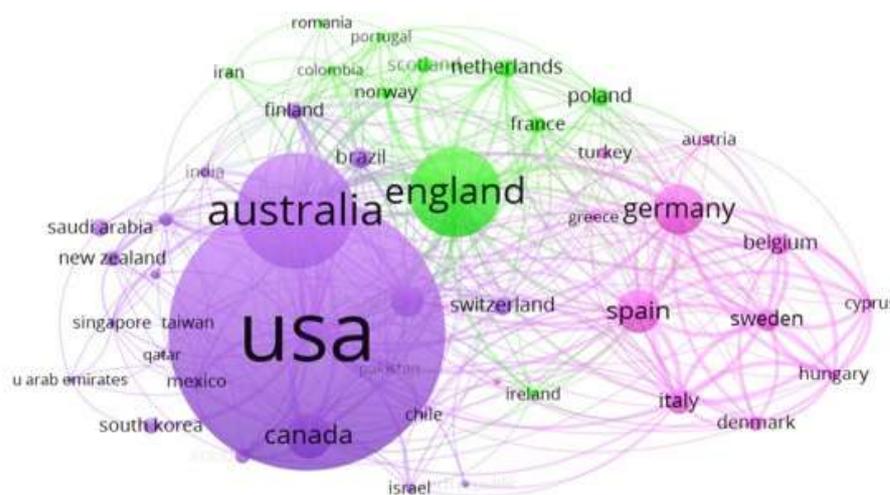


Fig. 2. Publicaciones de artículos por países.



El nodo de obesidad y salud parece centrarse en términos relacionados con la obesidad, el sobrepeso y la salud en general. Este nodo puede representar el enfoque general de la investigación en el campo de la obesidad y cómo afecta la salud en diferentes contextos. Aquí dentro del análisis, los autores abordan temas como los efectos de la obesidad en la salud a largo plazo, las causas subyacentes y los enfoques de tratamiento, las políticas de salud y los diversos estigmas que existen respecto a la obesidad.

El nodo de niños y adolescentes se particulariza y se ha podido analizar la existencia de un cuerpo significativo de investigación centrado en cómo la obesidad afecta a esta población específica. En este sentido los autores hacen referencia a las causas de la obesidad en niños y adolescentes, los factores de riesgo y las estrategias de prevención y tratamiento específicos para este grupo demográfico.

En los nodos de social media, actividad física y obesidad, los autores ponen de manifiesto la utilización de las redes sociales y la actividad física en el contexto de la obesidad, pero también como mecanismo de prevención y de impulsor de la obesidad. Esto podría indicar un interés en cómo las plataformas de redes sociales pueden influir en los comportamientos relacionados con la actividad física y la alimentación y cómo se pueden utilizar como herramientas para promover un estilo de vida saludable y combatir la obesidad. En estos casos, las intervenciones en redes sociales y prevención de obesidad están cercanas en el mapa, esto podría indicar que existe un cuerpo significativo de literatura que explora cómo las erupciones en redes sociales se utilizan para prevenir la obesidad.

El nodo de prevalencia y riesgo se centraliza en la investigación sobre cómo se ha extendido la obesidad en la población y su relación con el riesgo de diversas condiciones de salud. Aquí se exploran temas como las tendencias de prevalencia de la obesidad en diferentes grupos de población y los factores de riesgo asociados.

El mapa de coocurrencia presentado refleja diferentes enfoques y áreas de interés dentro del campo de la obesidad y su relación con las redes sociales. Cada nodo representa un conjunto particular de conceptos que pueden ayudar a identificar tendencias de investigación y áreas temáticas clave en la literatura científica. Pese a ello, se observa brechas significativas en este ámbito, dado que, la utilización de la comunicación en medios tradicionales, y en redes sociales, no se la utiliza en forma efectiva para la prevención y por el contrario, se estimula el consumo de alimentos chatarra que favorece la obesidad.

### C. Impacto de la obesidad en las redes sociales.

Se realizaron investigaciones con respecto a la obesidad y el uso de los medios de comunicación tradicionales y la obesidad y la exposición al humo de tabaco ajeno. Con respecto a la obesidad el uso de los medios de comunicación se relaciona positivamente con la obesidad. Se ha identificado una tendencia decreciente entre el uso de medios tradicionales y la obesidad. Sin embargo, se ha observado una tendencia creciente en la relación entre el uso de nuevos medios y la obesidad, lo que sugiere que las redes sociales podrían influir en el aumento de la obesidad [23].

La obesidad infantil se ha abordado en distintas investigaciones, uno de los artículos analiza la manera en que se ha tratado la obesidad infantil en los periódicos matutinos y vespertinos de Suecia durante el período comprendido entre 1996 y 2014. En general, se observó que la obesidad infantil se atribuyó con mayor frecuencia a comportamientos individuales en lugar de factores estructurales o ambientales [15].

La exposición a la publicidad televisiva sobre la prevención de la obesidad aumentó de manera significativa entre 2010 y 2011, superando los niveles encontrados en el período 1999-2003. A pesar de este aumento, la exposición a estas campañas aún es baja en comparación con la publicidad de alimentos no saludables. Estos hallazgos resaltan la importancia de continuar con los esfuerzos de concienciación sobre la obesidad en los medios de comunicación, para abordar eficazmente este problema de salud pública [20].

Se investigó sobre la eficacia de las campañas de marketing social, específicamente aquellas dirigidas a abordar la obesidad. Los resultados mostraron que la percepción de estos anuncios variaba entre padres e hijos, con la forma de presentación de los mensajes influyendo en su interpretación. Además, se notó que las campañas a menudo enfatizaban la responsabilidad personal sin abordar las causas subyacentes de la obesidad.

En estudios relacionados con el incremento de las tasas de obesidad en Estados Unidos, se encontró correlación positiva significativa entre las tasas de obesidad y el número de seguidores de marcas de bebidas azucaradas y comida rápida en Instagram y Twitter. Sin embargo, esta correlación solo se observó en Twitter para las marcas de bebidas bajas en calorías. Estos resultados indicaron que la exposición a marcas de alimentos poco saludables en redes sociales podría contribuir a las tasas de obesidad, sugiriendo que las políticas deberían restringir este tipo de publicidad digital [6].

Se ha investigado la interacción entre la publicidad de marcas de alimentos, las prácticas en YouTube y la obesidad infantil. El objetivo fue analizar las características de la comunicación en los contenidos de marketing de alimentos dirigidos a niños en la plataforma de YouTube. Se hacen recomendaciones para promover mayor responsabilidad en estos espacios [24].

El objetivo de "Herramientas para Mamás Adolescentes" (T4TM) es reducir el riesgo de obesidad en bebés, a través de una intervención educativa en redes sociales. Su implementación en infraestructuras ya existentes, en colaboración con educadores y profesionales de la salud, abre oportunidades para mejorar programas a nivel nacional, logrando una amplia difusión [22].

Por otro lado, uno de los estudios encontrados, sugiere que el Estatus Socioeconómico (NSE) está relacionado con la probabilidad de sobrepeso en adolescentes, pero no necesariamente con la estructura de sus redes sociales en términos de obesidad. No obstante, se observaron diferencias en la formación de redes según el NSE y el género. Comprender esta relación entre el NSE y el sobrepeso, así como su influencia en las redes sociales, puede ser útil para diseñar estrategias preventivas más efectivas contra la obesidad en adolescentes [25].

## CONCLUSIONES

El análisis bibliométrico revela una discrepancia marcada entre la visibilidad palpable de la obesidad como un problema de salud pública y la persistente negligencia que a menudo la rodea, relegándola a un estado insuficientemente reconocido e incluso a veces excluido del estatus de enfermedad. En este contexto, los medios de comunicación surgen como un recurso de gran potencial en la lucha contra la obesidad, capaces de forjar caminos hacia estilos de vida saludables, sensibilizar a la sociedad sobre los riesgos propios y fomentar comportamientos sanos. Sin embargo, este poder de los medios puede ser arma de doble filo: mientras tienen la capacidad de difundir información esclarecedora, también pueden ser vehículos de desinformación y concepciones erróneas sobre la obesidad y su tratamiento, motivados por intereses comerciales. Por tanto, se plantea la responsabilidad decisiva de los medios de comunicación en abordar la obesidad con responsabilidad y veracidad.

El mapa de coocurrencia generado a través de esta bibliometría arroja una mirada detallada y reveladora sobre la dinámica entre los ámbitos de la obesidad y las redes sociales. Este mapa visual, con sus nodos como piezas clave en el rompecabezas, y las conexiones entre ellas como hilos conductores, ofrecen una visión trascendental sobre estos dos temas que convergen y se alimentan mutuamente en la investigación. A medida que se exploran los nodos, emerge una imagen nítida en la que no solo se destacan los enfoques relacionados con la obesidad y sus efectos sobre la salud en general, sino que también se iluminan áreas de investigación específicas, como las dinámicas en las poblaciones jóvenes.

En este escenario de nodos, surge un claro énfasis en la relación entre la actividad física y la prevención en el contexto de las redes sociales. Esto es comprensible por el interés palpable de entender cómo estas plataformas digitales pueden moldear y guiar comportamientos relacionados con la obesidad. Sin embargo, como en todo campo de investigación en evolución, también se manifiestan brechas notables. Estos, en particular, se hacen evidentes en la comprensión de la eficacia de las estrategias de comunicación tradicionales y las más modernas en la prevención de la obesidad. Es esencial recordar que la obesidad afecta a personas de todas las edades, y los adultos juegan un papel fundamental como modelos a seguir para los niños.

El análisis de las publicaciones relacionadas con "Obesidad" y "Social Media" revela cómo algunos autores establecen conexiones entre estos dos términos. Esto incluye la exploración de la estigmatización que rodea a la obesidad en los medios de comunicación, tanto en medios tradicionales, así como en las redes sociales y campañas publicitarias. Aunque algunos estudios sugieren que los medios influyen en el aumento del índice de obesidad a través de lo que comparten, otros señalan que las causas de esta epidemia son de responsabilidad individual.

Es de gran relevancia notar que la cantidad de investigaciones científicas sobre la obesidad y las redes sociales en América Latina es limitada. Los autores de esta región a menudo abordan superficialmente nuestra realidad social. Por lo tanto, es fundamental que se busquen soluciones que involucren a diversos actores, como medios de comunicación, gobiernos, personal de salud y otros, para promover estilos de vida saludables y abordar la obesidad desde su raíz.

## REFERENCIAS

- [1] N. Cesare, P. Dwivedi, Q. C. Nguyen, and E. O. Nsoesie, "Use of social media, search queries, and demographic data to assess obesity prevalence in the United States," *Palgrave Commun.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–9, 2019, doi: 10.1057/s41599-019-0314-x.
- [2] OMS, "Obesidad y sobrepeso," 2021. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- [3] E. P. Parks et al., "Assessing the feasibility of a social media to promote weight management engagement in adolescents with severe obesity: Pilot study," *JMIR Res. Protoc.*, vol. 7, no. 3, 2018, doi: 10.2196/resprot.8229.
- [4] W. Ying, S. Chou, A. Prestin, and S. Kunath, "Obesity in social media: a mixed methods analysis," *Transl. Behav. Med.*, vol. 4, no. 3, pp. 314–323, 2014, doi: 10.1007/s13142-014-0256-1.
- [5] N. Awofeso, S. Al Imam, and A. Ahmed, "Content analysis of media coverage of childhood obesity topics in UAE newspapers and popular social media platforms, 2014-2017," *Int. J. Heal. Policy Manag.*, vol. 8, no. 2, pp. 81–89, 2019, doi: 10.15171/ijhpm.2018.100.
- [6] Y. Gu, J. Coffino, R. Boswell, Z. Hall, and M. A. Bragg, "Associations between state-level obesity rates, engagement with food brands on social media, and hashtag usage," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 23, 2021, doi: 10.3390/ijerph182312785.

- [7] N. M. Aljefree and G. T. Alhothali, "Exposure to Food Marketing via Social Media and Obesity among University Students in Saudi Arabia," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, no. 10, 2022, doi: 10.3390/ijerph19105851.
- [8] V. Tomás-Górriz and V. Tomás-Casterá, "La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica," *Hosp. a Domic.*, vol. 2, no. 4, p. 145, 2018, doi: 10.22585/hospdomic.v2i4.51.
- [9] D. Labarthe et al., *Evidence-Based Policy Making: Assessment of the American Heart Association's Strategic Policy Portfolio: A Policy Statement from the American Heart Association*, vol. 133, no. 18, 2016. doi: 10.1161/CIR.0000000000000410.
- [9] D. Labarthe et al., *Evidence-Based Policy Making: Assessment of the American Heart Association's Strategic Policy Portfolio: A Policy Statement from the American Heart Association*, vol. 133, no. 18, 2016. doi: 10.1161/CIR.0000000000000410.
- [10] M. Ertz and G. Le Bouhart, "The Other Pandemic: A Conceptual Framework and Future Research Directions of Junk Food Marketing to Children and Childhood Obesity," *J. Macromarketing*, vol. 42, no. 1, pp. 30–50, 2022, doi: 10.1177/02761467211054354.
- [11] G. Ares, A. L. Velázquez, L. Vidal, M. R. Curutchet, and P. Varela, "The role of food packaging on children's diet: Insights for the design of comprehensive regulations to encourage healthier eating habits in childhood and beyond," *Food Qual. Prefer.*, vol. 95, no. July 2021, 2022, doi: 10.1016/j.foodqual.2021.104366.
- [12] J. Oude Groeniger, W. De Koster, and J. Van Der Waal, "Time-varying Effects of Screen Media Exposure in the Relationship between Socioeconomic Background and Childhood Obesity," *Epidemiology*, vol. 31, no. 4, pp. 578–586, 2020, doi: 10.1097/EDE.0000000000001210.
- [13] T. Koivumäki and P. Jallinoja, "The good, the bad, and the blameless in parenting: a thematic analysis of discussions of childhood obesity on an internet forum," *BMC Public Health*, vol. 23, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.1186/s12889-023-15314-6.
- [14] B. M. Popkin and T. Reardon, "Obesity and the food system transformation in Latin America," *Obes. Rev.*, vol. 19, no. 8, pp. 1028–1064, 2018, doi: 10.1111/obr.12694.
- [15] J. van Hooft, C. Patterson, M. Löf, C. Alexandrou, S. Hilton, and A. Nimegeer, "Media framing and construction of childhood obesity: a content analysis of Swedish newspapers," *Obes. Sci. Pract.*, vol. 4, no. 1, pp. 4–13, 2018, doi: 10.1002/osp4.150.
- [16] J. C. Eichstaedt et al., "Psychological Language on Twitter Predicts County-Level Heart Disease Mortality," *Psychol. Sci.*, vol. 26, no. 2, pp. 159–169, 2015, doi: 10.1177/0956797614557867.
- [17] F. A. Razzak, D. Saab, F. Haddad, and J. Antoun, "Content analysis of social media regarding obesity as a chronic disease," *PeerJ Comput. Sci.*, vol. 9, pp. 1–11, 2023, doi: 10.7717/PEERJ-CS.1321.
- [18] F. Rubino et al., "Joint international consensus statement for ending stigma of obesity," *Nat. Med.*, vol. 26, no. 4, pp. 485–497, 2020, doi: 10.1038/s41591-020-0803-x.
- [19] V. U. Wanniarachchi, C. Scogings, T. Susnjak, and A. Mathrani, "Fat stigma and body objectification: A text analysis approach using social media content," *Digit. Heal.*, vol. 8, 2022, doi: 10.1177/20552076221117404.
- [20] R. Kornfield, G. Szczypka, L. M. Powell, and S. L. Emery, "Televised obesity-prevention advertising across US media markets: Exposure and content, 2010-2011," *Public Health Nutr.*, vol. 18, no. 6, pp. 983–993, 2015, doi: 10.1017/S1368980014001335.
- [21] M. Jane, M. Hagger, J. Foster, S. Ho, and S. Pal, "Social media for health promotion and weight management: A critical debate," *BMC Public Health*, vol. 18, no. 1, pp. 1–7, 2018, doi: 10.1186/s12889-018-5837-3.
- [22] M. A. Horodyski, K. Silk, G. Hsieh, A. Hoffman, and M. Robson, "Tools for teen moms to reduce infant obesity: A randomized clinical trial," *BMC Public Health*, vol. 15, no. 1, pp. 1–9, 2015, doi: 10.1186/s12889-015-1345-x.
- [23] Q. Liu and X. Li, "The interactions of media use, obesity, and suboptimal health status: A nationwide time-trend study in China," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 24, 2021, doi: 10.3390/ijerph182413214.

- [24] A. Castelló-Martínez and V. Tur-Viñes, " Obesity and food-related content aimed at children on YouTube ," Clin. Obes., vol. 10, no. 5, pp. 1–10, 2020, doi: 10.1111/cob.12389.
- [25] N. Arias, M. D. Calvo, J. A. Benítez-Andrades, M. J. Álvarez, B. Alonso-Cortés, and C. Benavides, "Socioeconomic status in adolescents: A study of its relationship with overweight and obesity and influence on social network configuration," Int. J. Environ. Res. Public Health, vol. 15, no. 9, 2018, doi: 10.3390/ijerph15092014.

## LAS AUTORAS



**Edda Priscila Navas Ortega**, de nacionalidad ecuatoriana, odontóloga graduada en el Universidad Central del Ecuador, actualmente maestrante en Comunicación mención Digital de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Área de interés Ciencias del Comportamiento.



**Lucía Zambrano Santos**, de nacionalidad ecuatoriana, Economista, Magister en docencia e investigación educativa Diplomado internacional en metodología de la investigación y comunicación científica académica , Diplomado internacional en estadística aplicada a la investigación Doctoranda de la Universidad de Cordoba-España. Jefe de planificación institucional en USGP. Docente Investigadora.



**Carmen Katerine Zambrano Vélez**, Periodista, Docente de grado en la Universidad San Gregorio de Portoviejo. Docente de Posgrado en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, IMF Smart Education y Universidad de Los Hemisferios (Maestría Gestión de Talento Humano). Doctoranda en Comunicación y Mercadotecnia Estratégica en la Universidad Anáhuac de México.

# La educación y cosmovisión Awajún

Julio César Fernández Alvarado  
<https://orcid.org/0000-0001-5937-7302>  
jfernandezalv@unprg.edu.pe  
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque-Perú

Beder Bocanegra Vilcamango  
<https://orcid.org/0000-0002-4157-265X>  
bbocanegra@unprg.edu.pe  
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque-Perú

Dilser Ivan Carrasco Huaman  
<https://orcid.org/0009-0008-6179-3207>  
dcarrascohu@unprg.edu.pe  
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque-Perú

Rovin Liskens Cervera Gomez  
<https://orcid.org/0009-0008-1588-5055>  
rcervera@unprg.edu.pe  
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque-Perú

Celeste Bilbeth Rojas Torres  
<https://orcid.org/0000-0002-5372-1333>  
celeste.rojas@unprg.edu.pe  
Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo  
Lambayeque-Perú

Recibido (22/07/2023), Aceptado (03/09/2023)

**Resumen:** El trabajo aborda las características distintivas de la comunidad nativa de Naranjo, ubicada en Cajamarca, de origen Awajún, también conocidos como Aguarunas y pertenecientes a la familia lingüística Jíbaro. Los Awajún constituyen un pueblo indígena de la Amazonía peruana, con una población promedio de 70,468 personas distribuidas en los territorios de Amazonas, Loreto, Cajamarca y San Martín. Este grupo étnico posee una representatividad significativa en el territorio peruano. En este contexto, se lleva a cabo un análisis de la función desempeñada por el líder o sabio de la comunidad nativa Awajún, conocido en su cultura como Pámuk. Los resultados principales destacan que la persona considerada líder o sabio dentro de la comunidad Awajún ocupa un rol de gran relevancia para sus habitantes. Además, desempeña una función crucial como nexo central y mediador en la transmisión de conocimientos ancestrales entre los profesores y los estudiantes.

**Palabras clave:** Comunidades indígenas, culturas ancestrales, educación multicultural, etnias del Amazonas y cultura peruana.

## Awajún Education and Worldview

**Abstract.-** The work addresses the distinctive characteristics of the native community of Naranjo, located in Cajamarca, of Awajún origin, also known as Aguarunas and belonging to the Jíbaro linguistic family. The Awajún constitute an indigenous people of the Peruvian Amazon, with an average population of 70,468 individuals distributed across the regions of Amazonas, Loreto, Cajamarca, and San Martín. This ethnic group holds significant representation within Peruvian territory. In this context, an analysis is conducted of the role played by the leader or wise individual within the Awajún native community, known in their culture as Pámuk. The main results highlight that the person considered a leader or sage within the Awajún community holds a role of great importance for its residents. Furthermore, they play a crucial role as a central link and mediator in transmitting ancestral knowledge between teachers and students.

**Keywords:** Indigenous communities, ancestral cultures, multicultural education, Amazonian ethnicities, and Peruvian culture.

## I. INTRODUCCIÓN

La educación desempeña un rol esencial en todas las sociedades, siendo un proceso que trasciende las paredes de las aulas y los libros de texto, y que sirve como puente entre el pasado y el futuro. En este contexto global, las comunidades indígenas de todo el mundo han desempeñado un papel crucial en la preservación de sus ricas culturas y sabiduría ancestral, transmitiéndolas de una generación a otra. Entre estas comunidades, los Awajún, también conocidos como Aguarunas, ocupan una posición especial. Este pueblo indígena, arraigado en la Amazonía peruana y perteneciente a la familia lingüística Jíbaro, ha mantenido sus arraigadas tradiciones y valores a lo largo de los siglos. En su esfuerzo por salvaguardar su identidad única y adaptarse a un mundo en constante evolución, los Awajún han encontrado en el Pámuk, su líder sabio, un guía inestimable. Este líder, dotado de carisma y un profundo conocimiento, no solo lidera su comunidad, sino que también cumple un papel esencial como intermediario en la transmisión de los conocimientos ancestrales. Su propósito va más allá del presente, ya que busca garantizar que las nuevas generaciones no solo sobrevivan, sino que prosperen en un mundo en constante transformación. Este proceso de adaptación, sin embargo, no compromete la convivencia armoniosa ni el respeto por la naturaleza, elementos fundamentales en la cosmovisión de los Awajún. Abel Puerta Peña (Pámuk y Presidente del ORASI) líder Awajún enfatiza la importancia de cuidar y respetar la naturaleza, que es la principal fuente de sustento para esta comunidad.

La investigación se centra en la comunidad nativa de Naranjo, ubicada en Cajamarca, Perú, y su relación con la cultura Awajún, también conocida como Aguaruna. Esta comunidad indígena pertenece a la familia lingüística Jíbaro y se encuentra en la región amazónica peruana, con una población que se extiende por varias regiones del país. Su cultura y modo de vida tienen un significado profundo y trascienden las fronteras locales. Tanto a nivel nacional como internacional, la educación se ha convertido en un tema de gran relevancia, y Perú no es una excepción. El país ha establecido políticas de gobierno para un buen desempeño de los docentes, ello se ha materializado en el "Marco del Buen Desempeño Docente" (MBDD), un documento que tiene como objetivo elevar los estándares educativos y guiar a los profesionales de la enseñanza hacia una práctica más efectiva [1]. Desde su aprobación en 2012, el MBDD ha tenido un impacto sustancial en la educación primaria del país. La educación es una entidad en constante evolución, y este marco regulatorio se adapta a las cambiantes demandas de la sociedad y el entorno. Los docentes, como actores clave en la formación de las futuras generaciones, han abordado estas transformaciones desde diversas perspectivas, incluyendo aspectos tanto teóricos como éticos, como señaló Guerrero [2].

Por lo tanto, la educación emerge como un campo en el que convergen los valores ancestrales y las necesidades del mundo contemporáneo. En este contexto, resulta esencial comprender el papel del líder sabio (Pámuk) en la educación de los Awajún y cómo este enfoque puede enriquecer la enseñanza en un mundo cada vez más interconectado. Esta investigación se enfoca en explorar la función del Pámuk en los procesos educativos, reconociendo su importancia en la transmisión de conocimientos, tradiciones y valores culturales. Además, se resalta la relevancia de involucrar activamente a los estudiantes en su proceso de aprendizaje y de promover la apreciación de la cultura local y la interculturalidad.

## II. DESARROLLO

Las culturas ancestrales están conformadas por aquellas civilizaciones y comunidades humanas que han existido durante siglos o milenios, dejando una profunda huella en la historia de la humanidad. Estas culturas a menudo se desarrollaron en regiones geográficas particulares y han desarrollado sus propias tradiciones, idiomas, sistemas de creencias y valores culturales únicos. En el mundo, las culturas ancestrales son de gran importancia en las sociedades actuales por varias razones como la preservación de la identidad, ya que representan un testimonio de la identidad de grupos étnicos o nacionales, ayudando a definir su origen y quiénes son. Transmiten un rico patrimonio cultural que abarca música, arte, literatura, gastronomía, arquitectura y más, enriqueciendo nuestras vidas y conectándonos con nuestras raíces. Poseen sabiduría tradicional, a lo largo de los siglos, las culturas ancestrales han acumulado una profunda sabiduría en campos como la medicina, la agricultura y la cosmovisión, que sigue siendo invaluable para la humanidad.

La cultura japonesa es un ejemplo destacado de una cultura ancestral que ha ejercido una influencia significativa en el mundo moderno. Japón cuenta con una rica tradición de artes marciales como el judo y el karate, así como una estética refinada en las artes visuales, incluyendo la cerámica y la caligrafía. La cultura china es otra cultura ancestral influyente que ha dado lugar a sistemas filosóficos como el confucianismo y el taoísmo, que continúan influyendo en la ética y la espiritualidad. Además, la medicina tradicional china, como la acupuntura, se ha difundido a nivel mundial. La india es otra de las culturas, conocida por su diversidad religiosa, que incluye el hinduismo, el budismo, el sijismo y el jainismo. Asimismo, la literatura antigua india, como los Vedas y los Upanishads, sigue siendo una fuente de inspiración para la filosofía y la espiritualidad en todo el mundo.

En Latinoamérica se tiene culturas ancestrales en países como México, Ecuador, Perú, entre otros. Estas culturas despliegan una riqueza y diversidad sorprendentes. Dentro de las más notables se tiene en México a la civilización Maya, célebres por sus logros sobresalientes en arquitectura, matemáticas y astronomía, prosperaron en el sureste de México y en varias regiones de América Central. Eran los arquitectos de ciudades icónicas como Tikal y Chichen Itzá, y su legado se ilustra a través de una escritura jeroglífica compleja y calendarios de precisión asombrosa. Otra civilización del pueblo mexicano son los aztecas, arraigados en el Valle de México, erigieron la majestuosa ciudad de Tenochtitlán, que eventualmente se convertiría en la actual Ciudad de México. Estaban reconocidos por su gobierno estructurado, religión sofisticada y avanzados sistemas agrícolas.

En Ecuador, se encuentran restos de las civilizaciones pre-Incaicas, culturas como los Manteños, Huancavilca y Cañaris florecieron en lo que ahora constituye Ecuador. Estas culturas aportaron sus propias tradiciones, sistemas agrícolas y formas de gobierno. En el vecino país de Perú, la cual fue cuna y desarrollo de la civilización Inca, con su capital en Cuzco, forjaron uno de los imperios más extensos de América precolombina. Eran renombrados por su arquitectura, incluyendo la misteriosa Machu Picchu, así como por sistemas agrícolas y de transporte avanzados. Estas son solo pinceladas de las muchas culturas ancestrales que han dejado una huella perdurable en Latinoamérica. Cada una de estas culturas atesoraba sus propias tradiciones, tecnologías y sistemas de creencias, y su legado sigue siendo apreciado y estudiado en la actualidad.

Las culturas del Amazonas, como los Awajún, Shipibo-Konibo, Asháninka, Yanasha, y otros grupos étnicos, ofrecen una valiosa perspectiva global en varios aspectos cruciales. Su profundo conocimiento de la biodiversidad amazónica y las prácticas de gestión sostenible proporcionan lecciones críticas de una convivencia armónica y sostenible con el medio ambiente donde sus prácticas ancestrales reflejo de su cosmovisión han perdurado con el paso de los años por medio de los sabios y líderes. Sus sistemas de medicina tradicional y su respeto por la naturaleza ofrecen inspiración para la atención médica alternativa y la conservación ambiental. La diversidad cultural y los sólidos sistemas comunitarios subrayan la importancia de la tolerancia y la cooperación en un mundo globalizado, mientras que la resistencia cultural demuestra la vitalidad de preservar y valorar la diversidad cultural en un contexto de cambio constante. En conjunto, estas culturas representan un tesoro de sabiduría ancestral que puede enriquecer la búsqueda de soluciones globales sostenibles, la valoración de la diversidad y el respeto por la naturaleza.

Los Awajún, como parte de este legado cultural de la amazonia, sus pobladores poseen un profundo conocimiento ancestral sobre la selva amazónica y su biodiversidad. Este conocimiento es esencial para la conservación de los recursos naturales y la búsqueda de soluciones sostenibles en un mundo preocupado por el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. En ese contexto la educación no formal, se convierte en una herramienta importante que involucra la transmisión de conocimientos y es allí donde los líderes comunitarios como el Pamuk juegan un rol fundamental como mediadores de estos saberes ancestrales y sirven para preservar la cultura y los valores Awajún. Esta forma de educación tiene relevancia en un mundo donde se valora cada vez más la diversidad cultural y la educación intercultural.

Por parte del Pamuk y otros líderes comunitarios, es un medio vital para preservar la cultura y los valores Awajún. Esta forma de educación tiene relevancia en un mundo donde se valora cada vez más la diversidad cultural y la educación intercultural. El Pamuk, como sabio y líder, desempeña un rol crucial en la transmisión de conocimientos ancestrales dentro de la comunidad Awajún. Su papel es fundamental para preservar la sabiduría tradicional y la identidad cultural. Por lo tanto, las culturas ancestrales desempeñan un papel fundamental en la identidad y la herencia de la humanidad. Estas culturas siguen influyendo en la sociedad actual a través de sus valiosas contribuciones en diversos campos, subrayando la duradera relevancia de estas tradiciones milenarias.

Cuando se aborda el tema del rol o papel del líder sabio Awajún Pámuk, es necesario iniciar por el significado del término, Según la Real Academia Española (RAE), la palabra "rol" en su primer significado proviene de la adaptación gráfica de la voz inglesa "role", tomada del francés "rôle". Dicha palabra ha sido empleada especialmente en sociología y psicología con el sentido de "papel o función que alguien o algo cumple". Por su parte, la palabra "sabio" para la Real Academia Española (RAE) es sinónimo de sabiduría y se le atribuye a la persona que posee conocimientos grandes.

El pueblo de la comunidad Nativa del Naranjo en el distrito de San José de Lourdes, la cual pertenece al grupo étnico Awajún, la persona que cumple el rol de líder y sabio en esta comunidad es conocida con nombre de Pámuk, este sería entonces la denominación para hacer referencia a una persona con atributos de líder y sabio en base a su cosmovisión y escala de valores. Este rol se enmarca en una serie de funciones y características propias que, además de ser asumidas por la persona, son reconocidas y validadas por la sociedad o las personas de la comunidad.

En el contexto de los Awajún de la comunidad nativa del Naranjo estas personas con características de sabios poseen una función en el ámbito educativo de la comunidad nativa del Naranjo y dentro de estas existen diferentes categorías que responden a momentos, donde el Pámuk es un personaje supremo de alta jerarquía actualmente y pieza fundamental en la educación de las comunidades Awajún.

En este punto, abordaremos el tema de la educación. Cuando se habla de la educación formal en el contexto internacional, esta comprende un conjunto de programas, acciones y políticas educativas destinadas a fomentar la comprensión, la colaboración y el progreso entre naciones y regiones de todo el mundo. Esta forma de educación formal es respaldada por las autoridades nacionales o equivalentes y se lleva a cabo en instituciones educativas como escuelas, colegios o universidades [3]. La educación internacional tiene como propósito contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, particularmente el ODS 4, que se centra en asegurar una educación de alta calidad, inclusiva y equitativa para todas las personas [4].

En el territorio peruano, la educación formal es proporcionada por instituciones educativas públicas o privadas. Estas instituciones siguen un conjunto de directrices proporcionadas por el estado, a través del Ministerio de Educación, que tiene la responsabilidad de gestionar, implementar y supervisar políticas nacionales relacionadas con la educación. Estas acciones son llevadas a cabo en colaboración con los gobiernos regionales y locales.

De acuerdo con la Constitución Política del Perú (1993), la educación formal es reconocida como un derecho fundamental para todos los peruanos, asegurando el acceso a la educación de forma gratuita en las instituciones educativas públicas. Esta educación formal se organiza en tres niveles: el primero es la educación inicial, dirigida a niños de 3 a 6 años; el segundo nivel es la educación primaria, para niños de 6 a 12 años; y finalmente, el tercer nivel es la educación secundaria, destinada a jóvenes de 12 a 18 años.

En el caso de las comunidades nativas, como el del Naranjo del distrito de San José de Lourdes en el departamento de Cajamarca, las escuelas ofrecen una educación intercultural bilingüe (EIB). Esto se lleva a cabo con el propósito de integrar a estos pueblos al sistema educativo mientras se respeta y valora su cultura, garantizando así una educación de calidad para ellos.

Para el caso de la educación no formal, esta se remonta al año de 1967 en Estados Unidos, durante la "Conferencia Internacional sobre la Crisis Mundial de Educación", celebrada en Virginia. Morales (2009), indicó que en este encuentro se enfatizó la necesidad apremiante de implementar enfoques educativos no convencionales para la época [5]. Entre las particularidades de la educación no formal, destacó su práctica, que ocurre en su entorno según el contexto o la realidad inmediata, es decir, fuera de un entorno educativo tradicional. En la educación no formal, el conocimiento se transmite a través del autoaprendizaje de la persona en interacción con su entorno y las experiencias acumuladas a lo largo de su vida.

Como se indicó previamente, este tipo de educación emerge del conocimiento que las personas adquieren al interactuar con su entorno o lo que se conoce como el entorno natural. En el contexto de las comunidades nativas, como lo es la Comunidad Nativa del Naranjo, son los ancianos, líderes o sabios locales como el caso del Pámuk quienes transmiten estos saberes, habiendo adquirido su conocimiento a través de diversas experiencias. Por esta razón, las tradiciones y costumbres que imparten por medio de sus enseñanzas denotan el pensamiento vivo de costumbres ancestrales que han perdurado al paso de los años.

En el contexto de las comunidades nativas en general encontramos los sabios, estos son individuos de una edad avanzada o adultos mayores, quienes son respetados y reconocidos por los saberes que poseen en diferentes temas [6]. Además, ellos poseen de manera inherente la gran responsabilidad de transmitir la sabiduría de sus pueblos como parte de esa herencia milenaria, a las generaciones futuras. Como ejemplo de un sabio anciano se tiene el estudio realizado a una comunidad shipibo-konibo en Yarinacocha, en dicho estudio citan a don Pablito quien fuera parte de su estudio y poseía la categoría de "onaya" el cual es un "hombre sabio" de menor rango que el "meraya", quien adquirió sus poderes por medio de las plantas y por medio de las dietas prolongadas, donde su maestro fue su abuelo [7]. Dicho ejemplo es un caso de educación no formal, donde los saberes se transmiten de generación en generación por un medio de enseñanza no formal y natural o espontánea.

Para el caso del líder, en las comunidades nativas estas responden a características propias de su contexto como lo señaló Clastres al hacer referencia al "liderazgo indígena" donde se cumplen una serie de características como el ser el jefe es un hacedor de paz, debe ser generoso con sus bienes y un buen orador [8]. Además, explica que existen tipos de líderes según el contexto por el que esté pasando la sociedad, estos pueden ser líderes en tiempos de guerra y de paz. Son esas ideas las que le ayudan aclarar los términos de poder y liderazgo, basándonos en el tema de organización de poder. Algo cercano encontramos en la comunidad del Naranjo, donde el Pámuk es un tipo de líder que ejerce el poder y liderazgo antiguamente en tiempos de guerra; en los tiempos de paz cada grupo familiar nuclear estaba liderado por el Múun quien era el jefe de la familia (ver cuadro 1).

En la comunidad de Naranjo, la figura del Pámuk sigue siendo un líder destacado en la actualidad. No obstante, ha habido una evolución en el proceso de selección que ha marcado la forma en que ocupa su rol. En tiempos pasados, la designación de este líder no seguía una estructura formal; más bien, se priorizaba su habilidad como guerrero y líder. Actualmente, el proceso de elección es democrático y se le exige al Pámuk cualidades como carisma, capacidad de gestión y el respeto de la comunidad [9].

La investigación contó con la participación activa del Pámuk y el jefe de la Organización Awajún de San Ignacio (ORASI), representado por Abel Puerta Peña. A través de Abel, se subrayó la importancia de revitalizar su lengua materna y transmitir las tradiciones que definen su identidad. Para ellos, es esencial que estas enseñanzas ancestrales perduren y que la relación respetuosa con la naturaleza sea un pilar fundamental. Este enfoque se refleja en la educación no formal que se practica tanto en los hogares como en la comunidad en general. Así, se esfuerzan por preservar y mantener vivas las prácticas tradicionales, con un énfasis en el respeto hacia la naturaleza (tabla 1). Esta perspectiva se arraiga en la creencia de que su comunidad debe continuar compartiendo conocimientos sobre la caza y la supervivencia en el entorno selvático con las generaciones futuras, en armonía con el ecosistema. En este sentido, la educación asume un papel fundamental en la transmisión de estos valores, lo que refleja la profunda conexión entre las tradiciones ancestrales y el entorno natural.

**Tabla 1.** PCategorización de las personas con validación de poder en la comunidad Awajún de la comunidad nativa del Naranjo.

<i>Awajún</i>	Castellano	Poder o liderazgo	Significado
<i>Pámuk</i>	Líder sabio	En la comunidad	Líder sabio de la comunidad y representa.
<i>Múun</i>	Líder sabio	en la familia	Líder sabio de la en la familia.
<i>Túnchi o ibishia</i>	Brujo	No posee	Persona que hace daño o practicas malas con las hierbas.
<i>Ináamat</i>	Médico o curandero	No posee	Persona que cura o sanas enfermedades por medio de hierbas.

En el contexto de la comunidad nativa de Naranjo, habitada por el pueblo Awajún, se aprecia que, aunque algunos grupos familiares aún conservan la figura del líder sabio a nivel familiar, este poder y reconocimiento solo es ejercido a nivel familiar y su nombre en Awajún es *Múun*, este se ubica en el segundo nivel de ejercicio de poder en las comunidades. En el primero nivel encontramos el líder sabio conocido en Awajún como *Pámuk*, cuyo ejercicio del poder aún prevalece en plena globalización, sumado a ello este líder sabio ostenta una existencia legal. Lo que define a estos últimos líderes es su papel como representantes de la comunidad, donde su enfoque no reside tanto en la obtención de poder como en contribuir al progreso y bienestar colectivo en armonía con el entorno natural. Esto se realiza sin sacrificar los valores fundamentales de respeto y convivencia armónica. Una responsabilidad inherente al *Pámuk* es mantener vivas las costumbres ancestrales, ya que estas prácticas y tradiciones son transmitidas a través de generaciones.

En este compromiso, la práctica de preservar las tradiciones y transmitir las a los hijos, mientras se ejerce el rol de *Pámuk* y líder sabio, se convierte en un vehículo para impartir conocimientos en un entorno natural. Por lo tanto, una característica distintiva de esta educación es su informalidad (considerándose como no formal), ya que no sigue un patrón rígido ni se adscribe a un sistema educativo público o privado. Es, en esencia, una educación natural, ya que el proceso de enseñanza a los niños se enfoca en fomentar una conexión profunda con la naturaleza. El objetivo subyacente es lograr un equilibrio armónico entre el mundo de las personas y el mundo natural, en el cual las futuras generaciones se desarrollen.

Dentro de las características intrínsecas de la educación no formal, se destaca su transmisión intergeneracional, adaptándose a las particularidades de cada contexto. Esta flexibilidad se refleja en su capacidad de ajustarse según las necesidades cambiantes. Dentro de su rica base de conocimientos, se arraigan valores éticos y principios de conducta, aunque es importante recordar que estos no pueden ser equiparados directamente a nuestros propios valores debido a las diferencias culturales.

En este sentido, podemos afirmar que la educación que define a la comunidad Awajún del Naranjo, en su estado natural, se enmarca en la educación no formal. No obstante, es esencial recordar que el mundo idealizado y construido en el que esta comunidad habita se enmarca en un conjunto de valores intrínsecos a su "identidad cultural". Esta identidad se ha moldeado a lo largo de los años por sus antepasados y ha sido transmitida a través de sus tradiciones de generación en generación. En efecto, cada comportamiento o tradición que podría parecernos inusual se origina en su propio contexto, en su realidad y entorno específico. Como señaló Vygotsky al hablar sobre la conciencia, esta emerge a partir de la interacción social con otras personas [10]. Es en este proceso que la personalidad se desarrolla, basándose en la herencia ancestral, dando forma a la identidad cultural de una comunidad o pueblo. En el caso de los hombres y mujeres Awajún, que históricamente han sido un pueblo guerrero, esta identidad cultural se ha forjado en torno a la data ancestral.

En este proceso de construcción y consolidación de la identidad colectiva, desempeña un papel crucial el Pámuk, el líder sabio. Con su carisma para liderar y su profundo conocimiento, el Pámuk gestiona, educa, forma y guía a las generaciones venideras. Su propósito es asegurarse de que los conocimientos ancestrales permitan a las nuevas generaciones sobrevivir y adaptarse a las demandas del futuro. Sin embargo, esta adaptación no se produce a expensas de la convivencia armoniosa y el respeto por la naturaleza, que desempeña un papel vital como proveedor fundamental. Esto se refleja en las palabras de Abel Puerta Peña (Pámuk y presidente del ORASI), quien subraya la importancia de cuidar y respetar la naturaleza, que es su principal fuente de sustento.

Por otro lado, el "Marco del Buen Desempeño Docente" (MBDD) en el contexto peruano es un documento que establece estándares para lograr una educación de alta calidad, donde los diferentes actores asumen sus responsabilidades y competencias de manera apropiada siguiendo las directrices del documento. Es innegable que este documento ha tenido un impacto significativo en la educación primaria del país desde su aprobación el 29 de diciembre de 2012, según la Resolución Ministerial N.º 0547-2012-ED. Como es sabido, la educación está en constante evolución para adaptarse a las demandas cambiantes de cada contexto y época, como señaló Guerrero [citar], quien destacó las múltiples perspectivas que los docentes tienen hacia las teorías, abordando aspectos tanto teóricos como éticos [1]. De manera similar, el MBDD tiene una perspectiva que se basa en una perspectiva de la enseñanza para la nación.

La constante evolución a la cual se sujeta la educación hace que esta se involucre por su práctica con una serie de características las cuales se localizan en otras profesiones, es decir, comparten estas características también conocidas como dimensiones. En las dimensiones compartidas del desempeño docente se tiene: la dimensión colegiada, la reflexiva, la relacional y la ética. Además, presenta tres dimensiones específicas que son fundamentales para la labor docente: la dimensión pedagógica, la dimensión política y la dimensión cultural. Estas dimensiones están interconectadas y enmarcan la profesión docente como una actividad que requiere abordajes diversos y adaptables según el contexto. A pesar de las posibles soluciones de referencia, la educación no puede estandarizarse, ya que cada contexto exige respuestas específicas que buscan el logro de aprendizajes por parte de los estudiantes.

La convergencia y divergencia de realidades entre educadores y estudiantes enriquecen el proceso educativo. El MBDD proyecta una visión de la educación que persigue el logro de aprendizajes significativos y la formación integral de ciudadanos. Esto se refleja en los cuatro dominios del MBDD, siendo el dominio tres, "Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad", especialmente relevante. En este dominio, se fomenta la colaboración en la gestión de la institución educativa, se destaca la importancia de la comunicación efectiva y se valora la diversidad cultural [11].

En tanto, los desempeños docentes en el contexto educativo peruano enfatizan la importancia de la colaboración con colegas, la participación activa en la gestión escolar, la comprensión de enfoques interculturales, y la rendición de cuentas en relación con los derechos de los estudiantes. Estos desempeños reflejan la naturaleza social de la docencia y la necesidad de adaptar las prácticas educativas a contextos diversos.

### III. METODOLOGÍA

Esta investigación se ha basado en un enfoque metodológico cualitativo, debido al tamaño reducido de la muestra, que no permite desnaturalizar el contexto [12]. Al ser cualitativo, el trabajo permite al lector realizar inferencias basadas en las amplias descripciones proporcionadas, lo que facilita hacer comparaciones dentro del contexto de la educación intercultural bilingüe de los pobladores Awajún de la Comunidad Nativa del Naranjo, donde también participa el Pámuk.

El objetivo principal de este estudio fue identificar el papel del líder de la comunidad Awajún, conocido como Pámuk, y cómo sus conocimientos y sabiduría siguen siendo relevantes en la educación no formal, con posibles implicaciones para la educación formal en las escuelas interculturales bilingües Awajún en el distrito de San José de Lourdes, ubicado en la comunidad nativa de Naranjo, Perú. Las variables examinadas abarcaron el papel del Pámuk y su conjunto de saberes. La información para evaluar estas variables cualitativas se recopiló a través de métodos de investigación cualitativa, que incluyeron entrevistas en profundidad con el Pámuk y miembros de la comunidad, observación participante en actividades educativas y culturales, y el análisis de documentos y registros relevantes. Estas metodologías facilitaron una comprensión integral del papel del Pámuk y la importancia fundamental de sus conocimientos tanto en la educación no formal como en la formal, en el contexto específico de las escuelas interculturales bilingües Awajún en el distrito de San José de Lourdes, Perú.

Esta investigación representa una valiosa contribución al discurso global sobre la educación indígena y la preservación de sistemas de conocimiento tradicionales. Pone de relieve la continua importancia de líderes indígenas, como el Pámuk, en la preservación de la identidad cultural y enriquecimiento de la educación formal y no formal. Además, subraya la necesidad de esfuerzos colaborativos entre comunidades indígenas e instituciones educativas para crear planes de estudio culturalmente sensibles y promover el diálogo intercultural, fomentando un paisaje educativo más inclusivo y equitativo.

### IV. RESULTADOS

#### A. La relevancia del líder Awajún

La relevancia del líder Awajún en la educación es un tema que va más allá de las fronteras culturales y geográficas. A pesar de que tradicionalmente se ha enfocado en el rol de los docentes en las aulas, es esencial reconocer que líderes y sabios, como el Pámuk para la comunidad Awajún, tienen un impacto significativo en la comunidad y pueden contribuir a principios educativos globales. La influencia del líder sabio (Pámuk) en la comunidad Awajún se basa en la acción comunicativa, promoviendo la interacción y el respeto por la herencia cultural. Este enfoque se alinea con la idea de Garrido (2011) sobre cómo la acción comunicativa puede cultivar sentimientos de reconocimiento y estima hacia los antepasados [13]. Por lo tanto, resulta fundamental considerar estas acciones dentro del proceso educativo, donde la ética del trabajo docente se vincule de manera más activa y participativa con la comunidad. De esta manera, la enseñanza se adapta a la realidad cercana de estas comunidades, involucrando a líderes y sabios, lo que facilita la consecución de aprendizajes significativos para los estudiantes.

Este estudio se concentra exclusivamente el dominio tres, el cual hace referencia a la forma en que los profesores se involucran en la administración de la escuela desde una perspectiva democrática con el propósito de influir en la configuración del proceso de aprendizaje. Esto implica que los docentes participan activamente en la toma de decisiones relacionadas con la gestión escolar, colaborando con otros miembros de la comunidad educativa para asegurar que el entorno de aprendizaje sea democrático y se ajuste a las necesidades de los estudiantes. Dentro de esta perspectiva, es evidente que existe una responsabilidad definida hacia la estructura familiar y la comunidad misma. Las interacciones intrínsecas en las que el Pámuk desempeña su rol permiten comprender que "[l]a escuela popular aún tiene sus propias necesidades, muchas de las cuales están moldeadas por la vitalidad de sus culturas y la riqueza que solo sirve para el discurso distante de la hermenéutica o la pragmática" [14]. Desde esta perspectiva, surgen preguntas: ¿Cuál es la función de la escuela en relación al Pámuk? ¿Cómo se entrelaza el discurso del Pámuk como líder-sabio con el marco del buen desempeño docente?

No obstante, se ha llegado a determinar que únicamente en la competencia siete se establece que el docente "Establece relaciones de respeto, colaboración y corresponsabilidad con las familias, la comunidad y otras instituciones del Estado y la sociedad civil. Aprovecha sus saberes y recursos en los procesos educativos y da cuenta de los resultados" [1]. Aunque, al leer esta cita, no se deduce de manera directa el papel del Pámuk como líder y sabio en esta competencia, una observación más detallada de sus características se destaca la "valoración y el respeto por la comunidad". En este sentido, se busca fortalecer y empoderar las particularidades de los rasgos socioculturales propios del entorno, sin descuidar la participación activa de la familia.

Siguiendo la misma línea de pensamiento, es importante resaltar que los desempeños docentes son elementos esenciales que conforman las competencias profesionales de los educadores. Uno de estos desempeños, es la función que los padres de familia desempeñan de manera conjunta en el proceso educativo. Este desempeño está estrechamente relacionado con el respeto y la valoración de la propia cultura, conocimientos, experiencias y recursos. Donde involucrar a la comunidad y a las familias en la formación de los estudiantes es esencial para alcanzar los objetivos de aprendizaje. En este punto, se destaca la importancia de promover el respeto hacia la cultura y los conocimientos autóctonos, que constituyen una parte esencial de cualquier comunidad. Esto se observa claramente en el caso de la comunidad Awajún del Naranjo y sus miembros, quienes no solo son portadores de esta rica cultura y conocimientos, sino que también forman la base de la estructura familiar.

La interculturalidad es otro desempeño que debe ser desarrollado por los docentes, en el cual se busca fomentar la comprensión y la valoración desde una perspectiva respetuosa hacia la diversidad cultural de la comunidad o localidad en la que se encuentra, la cual es practicada por los líderes o sabios de las comunidades amazónicas, por cuanto su participación en la educación formal debe ser considerada. Por lo cual, este estudio resalta la importancia de reconocer y aprovechar el potencial de líderes culturales en la educación, lo que podría tener un impacto positivo en la enseñanza y la comprensión intercultural a nivel mundial. Esto no se limita a una comunidad específica, sino que ofrece lecciones valiosas para enriquecer la educación global y promover el respeto por la diversidad cultural en todo el mundo.

#### B. La cosmovisión del líder Awajún en la educación

Dentro de este entorno, el papel líder sabio (Pamúk) en la cultura Awajún en su estado original surge de una perspectiva educativa que no se adhiere a estándares uniformes ni está sujeta a parámetros establecidos por el Estado o sus entidades representativas y administrativas, como el Ministerio de Educación. Esto se debe a que la educación en la comunidad Awajún adopta un enfoque no formal que ha tenido un impacto profundo en su modo de vida. Esta realidad no es única de los países vecinos de América Latina; un caso ilustrativo se revela en el estudio realizado en 2021 por Espín, Pertegal y Jimeno en la Amazonía ecuatoriana [15].

Este estudio concluyó que los miembros indígenas de la comunidad Waorani otorgan una mayor apreciación y se ven más influenciados por la educación no convencional. En términos más sencillos, le conceden una importancia considerable debido a su transmisión en el ámbito hogareño, representando una encarnación activa de la memoria colectiva e histórica, profundamente arraigada en sus tradiciones y costumbres. De manera similar, es pertinente mencionar el estudio llevado a cabo por Carihuentro en 2017 en la población Mapuche de Chile [16]. En esta evaluación, se enfatizó la educación no formal de las minorías étnicas, donde la educación intercultural fomentó el diálogo y la comunicación entre distintas culturas. En este contexto, los Kimche, que cumplen la función de sabios dentro de estas comunidades, desempeñan una labor crucial al portar los conocimientos ancestrales.

En la región amazónica peruana, Fabian llevó a cabo un estudio que documenta las características esenciales de la educación Asháninka [17]. Los Asháninkas residen en la cuenca del río Tambo y se destacan por tener una educación predominantemente informal. Un aspecto significativo de esta investigación es que atribuye la función de maestros a los sabios, ancianos y adultos, quienes desempeñan el papel de educadores y se encargan de guiar a las nuevas generaciones en una amplia gama de aspectos educativos, contribuyendo así a la formación de nuevos sabios y enaltecendo la importancia de la sabiduría. Se realizó otra investigación de naturaleza similar en dos escuelas EIB Shipibo-Konibo, una ubicada en Ucayali y otra en Lima, en el cual, se examinaron las percepciones de la interculturalidad entre los docentes de las instituciones EIB, y se proporcionaron descripciones detalladas sobre este tema [18]. La comunidad nativa del Naranjo, integrante de la etnia Awajún, no es ajena a esta modalidad de educación no formal. Vale la pena recordar que toda América Latina forma parte de un contexto pluricultural caracterizado por diversas identidades étnicas y lingüísticas. Estas particularidades han dado lugar a una disparidad entre los sistemas educativos formales y no formales desde sus inicios, como lo apunta Trillos, quien sostiene que, en sus comienzos, se enfocó en la institucionalización de las escuelas, marginando y suprimiendo por completo el sistema educativo autóctono y el uso de sus propias lenguas [19]. Estas acciones estuvieron enmarcadas en paradigmas de homogeneización de la educación.

A pesar de los intentos por marginar sus prácticas educativas autóctonas, los Awajún han perseverado en la transmisión de sus tradiciones a través de la educación no formal. En este contexto, el Pámuk, en su papel de líder y sabio, desempeña una función fundamental, asumiendo el rol de maestro esencial para las generaciones por venir. Está encargado de formar a estas generaciones, fomentando la construcción de su identidad cultural arraigada en las tradiciones y valores que definen su comunidad. Al mismo tiempo, es crucial destacar lo mencionado en párrafos anteriores, al afirmar que el rol del Pámuk, va más allá incluso en la educación formal, actuando como actor clave, mediador y gestor de la cultura de saberes ancestrales entre los docentes y los estudiantes.

### C. Las características del líder sabio Awajún

Con el objetivo de lograr esta caracterización, se procedió al análisis de la participación de diversos actores en la comunidad, incluyendo docentes, padres de familia, estudiantes, individuos claves y líderes como el presidente del ORASI. Estas personas desempeñaron un papel fundamental al validar el perfil del líder sabio Awajún (Pámuk) como gestor y mediador cultural en el contexto educativo. La validación toma la participación de los actores antes citados ya que dicha acción se sustenta en el hecho de que estas personas representan la conciencia colectiva de las comunidades Awajún, el empleo de este enfoque encuentra respaldo en la premisa de Durkheim quien señaló que, para entender la manera en que la sociedad se autodefine y percibe su entorno, resulta fundamental examinar la estructura inherente a la sociedad en lugar de enfocarse en individuos específicos [20]. Con esta afirmación, el autor quería destacar que la manera en que la sociedad percibe y representa el mundo, difiere de los pensamientos individuales, ya que cada uno tiene sus propias particularidades.

Un ejemplo que ilustra la noción de Durkheim acerca de la importancia de analizar la estructura intrínseca de una sociedad en lugar de centrarse en individuos específicos, particularmente en el contexto de las comunidades Awajún, podría encontrarse en el estudio de sus sistemas de liderazgo y toma de decisiones. Si se adoptara un enfoque orientado hacia individuos específicos, se podría examinar las características personales y las creencias de cada líder o miembro de la comunidad con el propósito de comprender cómo se desarrollan las decisiones y se ejerce el liderazgo en la comunidad Awajún. Esto podría resultar en una serie de respuestas variadas y complejas, ya que cada individuo posee sus propias particularidades.

Sin embargo, desde la perspectiva de Durkheim, el enfoque se dirigiría hacia la estructura social y las normas compartidas en el seno de la comunidad Awajún. Sería posible observar que en estas comunidades prevalece un sistema de liderazgo tradicional basado en la sabiduría de figuras como el Pámuk, líderes que atesoran un profundo conocimiento de la naturaleza y la cultura Awajún. Estos líderes son altamente respetados y reconocidos por la comunidad, y su papel en la toma de decisiones resulta de suma importancia. La estructura social en este contexto impulsa a las personas a mostrar respeto y a seguir el liderazgo de figuras como el Pámuk, independientemente de las creencias individuales de cada miembro de la comunidad. Este enfoque en la estructura social y las normas compartidas dentro de la comunidad contribuye a comprender cómo la sociedad Awajún define su propia identidad y percepción del entorno mediante sus sistemas de liderazgo y toma de decisiones, en lugar de basarse exclusivamente en las particularidades de cada individuo.

Por lo tanto, la validación de las personas pertenecientes a la comunidad es necesaria ya que no podemos solo tomar el pensamiento de un solo individuo, dado que, las narrativas culturales como mitos, leyendas, conceptos religiosos y creencias morales reflejan una realidad que se aparta de la vivencia individual de cada individuo. No obstante, Durkheim sugiere que la aceptación, el rechazo, la combinación o la separación de estas narrativas podrían no depender tanto de su contenido específico como de su calidad general como representaciones simbólicas [20]. En otras palabras, la forma en que estas historias y creencias son adoptadas por la sociedad podría estar influenciada no solo por su contenido en sí, sino también por cómo se presentan y cómo resuenan con los valores y experiencias compartidos.

En tal sentido, se ha podido identificar las características del líder y sabio Awajún (Pámuk) de la comunidad nativa del Naranjo, siendo estas:

El extenso y profundo entendimiento de la naturaleza, como se puede observar en el Cuadro 1, se manifiesta en una clasificación de las figuras de autoridad entre los Awajún de la comunidad nativa del Naranjo. En esta clasificación, tanto el Pámuk como el Múun ocupan los dos niveles superiores, ejerciendo liderazgo y sabiduría. Sin embargo, es el Pámuk quien aún prevalece como figura preeminente, siendo el transmisor de este conocimiento sobre la naturaleza, enfatizando la importancia de su protección y la coexistencia armoniosa con los seres que la habitan. El conocimiento acerca de la naturaleza es tan profundo que ha sido forjado a través de la convivencia directa con la misma, habitando en la selva. En el caso de Abel Puerta Peña, quien ostenta el título de líder sabio (Pámuk) en la comunidad de Naranjo, compartió que durante la pandemia de COVID-19 o en momentos de escasez de alimentos, recurren a la selva como su fuente de provisiones, cazando animales para subsistir y recolectando alimentos de su chacra de cultivo mínimo. Optan por no practicar la agricultura a gran escala, ya que consideran que la naturaleza les proporciona lo esencial y la agricultura extensiva resulta en la degradación del bosque, que es el hábitat de diversas especies. Se pone de manifiesto la íntima conexión que estos individuos mantienen con la naturaleza primordial. Como resultado de esto, emerge una cualidad extra: su habilidad de comunicarse con la naturaleza y coexistir en armonía con ella. Simultáneamente, abogan por la salvaguardia y el equilibrio vital en consonancia con la naturaleza. Desde su perspectiva, cada elemento y suceso en el entorno natural conlleva un significado de gran profundidad.

Además de las características que se mencionan de manera implícita en el texto anterior, también poseen el rol de ser guías y consejeros para resolver conflictos en la comunidad. Esta función es reconocida por los habitantes, quienes recurren a ellos en busca de orientación para abordar temas que requieren la intervención de alguien con autoridad. Esto se debe a su habilidad innata para mantener la calma y su estilo de liderazgo, que se manifiestan en su modo de vida tranquilo. El líder y sabio (Pámuk), utiliza su conocimiento y prácticas no para buscar el poder, sino para compartir su sabiduría con las personas y preservar así estas costumbres ancestrales. Esto se ejemplifica en su uso de elementos característicos como el collar, la corona, la lanza y el escudo [9].

En tal sentido, se afirma que, el elemento de congruencia entre estas comunidades amazónicas, que se repite en el caso de los Awajún, es el profundo conocimiento de la naturaleza, la coexistencia armónica con ella y la búsqueda de la preservación de sus tradiciones ancestrales, todos aspectos característicos del líder sabio como es el Pámuk.

## CONCLUSIONES

Este estudio ha arrojado luz sobre las características esenciales del líder Awajún y su estrecha relación con la labor docente en la comunidad de Naranjo, ubicada en Perú. Sin embargo, vale la pena destacar que los valores y saberes ancestrales que hemos explorado aquí trascienden las fronteras locales y tienen un significado profundo en el contexto global. La cultura Awajún, arraigada en la cosmovisión de las tierras amazónicas, ofrece una perspectiva valiosa que puede enriquecer la comprensión de la diversidad cultural en todo el mundo. Los principios de respeto hacia la naturaleza, la valoración de las tradiciones y la armonía con la comunidad son universales y pueden servir como pilares fundamentales para promover la inclusión, la ética y la comprensión intercultural en cualquier contexto educativo global.

Este trabajo de investigación, aunque se haya centrado en una comunidad específica, tiene un valor científico y cultural que trasciende las fronteras geográficas. Ofrece una visión de cómo la sabiduría de los líderes culturales, como el Pámuk Awajún, puede ser relevante y valiosa para la educación en todo el mundo. Así, se destaca la importancia de reconocer y aprovechar el potencial de estas figuras enriquecedoras en la enseñanza y la comprensión intercultural a nivel mundial.

## REFERENCIAS

- [1] Marco del buen desempeño docente. Corporación Gráfica Navarrete, 2016..
- [2] L. Guerrero, "Marco de buen desempeño docente. Documento para la discusión," 2nd ed., Lima, Perú, 2011.
- [3] UNESCO, Educación para todos: Informe de seguimiento global 2012. París, Francia: UNESCO, 2012. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000138579>.
- [4] Banco Mundial, Educación. Washington D.C., EE.UU.: Banco Mundial. [En línea]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>.
- [5] M. Morales, "Aportaciones de la pedagogía social a la educación no formal", Dirección de Educación del Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay, Unesco, Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe, pp. 89–105, 2005.
- [6] "Saberes ancestrales: aportes de los pueblos indígenas", Alianzamesoamericana.org. [En línea]. Disponible en: <https://www.alianzamesoamericana.org/es/saberes-ancestrales-aporte-de-los-pueblos-indigenas/>. [Consultado: 16-ago-2023].
- [7] W. Bada, C. Rojas y B. Bocanegra, *Yarinacocha y la educación intercultural en el pueblo SHIPIBO-KONIBO*, Panama: CID - Centro de Investigación y Desarrollo, 2020.

- [8] P. Clastres, *La sociedad contra el Estado. Ensayos de antropología política.*, Santiago de Chile: Hueders, 2010.
- [9] J. Fernández, J. Dávila y D. Carrasco, «Capítulo 5. El Pámuk en la comunidad nativa el Naranjo,» de *El Pámuk y la educación en las comunidades nativas Awajún.* San José de Lourdes – San Ignacio., México, Transdigital, 2023.
- [10] A. Riviére, *La teoría psicológica de Vygotsky.* Ediciones del Salmón. Ediciones del Salmón, 1996..
- [11] B. Bocanegra Vilcamango, J. J. Tantachuco Ñañez, y N. J. Caballero Martínez, “Desempeño docente y pensamiento crítico en la formación universitaria”, *Bol. Redipe*, vol. 10, núm. 2, pp. 65–77, 2020.
- [12] M. Miles y A. M. Huberman, “Data management and analysis methods”, en *Handbook of qualitative research*, E. Denzin Y Lincoln, Ed. Sage Publication, 1994..
- [13] L. Garrido, «Habermas y la teoría de la acción comunicativa. (75). Recuperado de:» *Razón y Palabra*, n° 75, 2011.
- [14] B. Bocanegra Vilcamango, R. Y. Tello Flores, J. D. Dávila Cisneros, y L. Vela Meléndez, “De la dualidad de la Chakana pregunta al pensamiento crítico, una estrategia para producir textos”, *Páginas*, vol. 14, núm. 36, 2022.
- [15] Espín, A., Pertegal, M., & Jimeno, A., *Educación formal y no formal en comunidades indígenas amazónicas.* <https://innted.org/wp-content/uploads/2021/06/presentacion-INNTED-2021-Aldrin.pdf?>, 2021.
- [16] S. Carihuentro, «Saber mapuche que debiera incorporar la educación formal en contexto interétnico e intercultural según sabios mapuche. [Tesis de maestría inédita]. Universidad de Chile.» 2007. [En línea]. Available: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/106057>.
- [17] B. A. Fabián Arias, “Educación asháninka en las comunidades nativas de la cuenca del río Tambo”, *Horiz. Cienc.*, vol. 7, núm. 13, pp. 91–101, 2017.
- [18] N. Cépeda García, D. Castro Burgos, y P. Lamas Basurto, “Concepciones de interculturalidad y práctica en aula: estudio con maestros de comunidades shipibas en el Perú”, *Educación*, vol. 28, núm. 54, pp. 61–86, 2019.
- [19] M. Trillos, “Multilingüismo en la Sierra Nevada de Santa Marta”, *Thesaurus: boletín del Instituto Caro y Cuervo*, vol. 50, pp. 293–306, 1995.
- [20] E. Durkheim, *Las reglas del método sociológico.* Maryknoll, NY, Estados Unidos de América: Orbis Books, 1982.

## LOS AUTORES



**Julio César Fernández Alvarado.** Doctor en Bienestar Social y Desarrollo Local. Máster Universitario en Historia de América Latina, con Mención en Mundos Indígenas, por la Universidad Pablo de Olavide, Sevilla (España). Es Licenciado en Arqueología, por la Universidad Nacional de Trujillo. A la fecha ha publicado seis libros. Publicó artículos científicos de su especialidad en Japón, Ecuador, Argentina, Lima y Lambayeque.



**Beder Bocanegra Vilcamango.** Magister e investigador de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Licenciado en educación. Desarrolló ponencias en: Ecuador, Argentina, Portugal, Colombia, Chile y México. Creador de la «Chakana pregunta». Publicaciones: *Liderazgo pedagógico, mitos & posibilidades*, *La metáfora del liderazgo (y un táper de sarcasmo)*.



**Dilser Ivan Carrasco Huaman.** Licenciado en arqueología. Obtuvo el Premio Nacional de la Juventud 2021, en la modalidad Historia por parte del Ministerio de Educación del Perú. Ha realizado investigaciones en la provincia de San Ignacio, en el campo arqueológico y en el quehacer etnográfico con la comunidad indígena de los Awajún.



**Rovin Liskens Cervera Gómez.** Bachiller en arqueología por la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo de Lambayeque. Como investigador se encuentra colaborando en un proyecto de investigación para la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo. A la fecha ha publicado un artículo titulado "Evidencias arqueológicas como expresión religiosa en la sociedad Lambayeque".



**Celeste Bilbeth Rojas Torres.** Egresada de arqueología por la Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo. A la fecha ha publicado libro titulado «Yarinacocha y la educación intercultural en el pueblo shipibo-konibo» y artículos en arqueología. A colaborando en un proyecto de investigación para la UNIA en la comunidad indígena de los shipibo-konibo y por la UNPRG como coinvestigadora en la comunidad nativa Awajún.

# Uso de cuentos infantiles y estrategias metacognitivas, para promover la convivencia escolar positiva

Romero Saldarriaga Miriam Alexandra  
<https://orcid.org/0000-0001-6465-4749>  
miriam.romero@educacion.gob.ec  
Universidad César Vallejo  
Piura-Perú

Bravo Aguirre Byron Antonio  
<https://orcid.org/0009-0001-9380-5101>  
byrona.bravo@educacion.gob.ec  
Universidad de Milagro  
Milagro-Ecuador

Espinoza Franco Carmen Annabell  
<https://orcid.org/0009-0002-1890-7282>  
annabell.espinoza@educacion.gob.ec  
Universidad Nacional de la Rioja  
Madrid-España

Chamba Dioses Deysi Marisela  
<https://orcid.org/0009-0002-3778-4913>  
deysi.chamba@educación.gob.ec  
Universidad Técnica de Machala  
Machala-Ecuador

Recibido (02/08/2023), Aceptado (03/10/2023)

**Resumen:** Desarrollar habilidades personales y sociales en un entorno escolar, es indispensable en el proceso de aprendizaje. Por tal motivo, este artículo tiene como objetivo, presentar la revisión literaria del uso del cuento y las estrategias metacognitivas para promover la convivencia escolar positiva. La investigación es básica, con diseño fenomenológico hermenéutico, con técnica de revisión literaria y uso de una ficha para el registro de cincuenta y cuatro artículos científicos consultados de Scielo, Redalyc, ProQuest, y Dialnet, desde 2019. Los resultados muestran al cuento como recurso didáctico que favorece la comprensión lectora y facilita la comunicación escrita, verbal y gestual, desarrollando la creatividad y capacidad de integración con estrategias metacognitivas que promuevan la autorregulación y lazos de cohesión social. En conclusión, una convivencia escolar positiva, se basa en relaciones inclusivas y lenguaje de respeto donde se valore la diversidad y las diferentes habilidades personales y sociales, bajo ambientes armónicos que fortalezcan la socialización.

**Palabras clave:** Convivencia escolar, cuentos infantiles y estrategias metacognitivas.

Use of stories and metacognitive strategies to promote positive school life

**Abstract.-** Developing personal and social skills in a school environment is indispensable in the learning process. Therefore, the objective of this article is to present a literature review of the use of storytelling and metacognitive strategies to promote positive school coexistence. The research is basic, with hermeneutic phenomenological design, literary review technique, and card use to register fifty-four scientific articles consulted from Scielo, Redalyc, ProQuest, and Dialnet since 2019. The results show the story as a didactic resource that favors reading comprehension and facilitates written, verbal, and gestural communication, developing creativity and integration capacity with metacognitive strategies that promote self-regulation and social cohesion bonds. In conclusion, a positive school coexistence is based on inclusive relationships and respectful language where diversity and different personal and social skills are valued under harmonious environments that strengthen socialization.

**Keywords:** School coexistence, children's stories and metacognitive strategies.



## I. INTRODUCCIÓN

Analizar la realidad en las escuelas ante la diversidad de las características de los estudiantes y de sus distintas necesidades, representa para los profesionales de la educación, un reto en su tarea diaria de mantener la convivencia escolar. Son diversas las propuestas de intervención [1], tratando de facilitar herramientas al docente, sin embargo, también se ha sugerido que cualquiera sea el programa que se implemente, debe estar basado en las oportunidades y opciones que plantea el mismo estudiante más que en las limitaciones que posee [2].

Un modelo de educación inclusiva con patrones de convivencia positiva o convivencia de paz [3], requiere de equipos docentes que replanteen las capacidades de los estudiantes y del profesorado de apoyo a fin de aplicar proyectos de la mano de especialistas en comunicación y lenguaje, que realizan una labor integral siendo el espacio natural del salón de clase, vital para el desarrollo comunicativo y personal del estudiante, procurando bajar los niveles de violencia en el aula y promoviendo estrategias pedagógicas donde el estudiante puede manifestar sus pensamientos, desahogar y controlar sus emociones. Los conflictos escolares que tanto daño hacen a las relaciones en un entorno educativo son comunes en Latinoamérica. La convivencia negativa se asocia a factores tales como dificultades con el aprendizaje, la violencia física, palabras violentas, los conflictos, débiles acciones de control docente, exclusión y más, siendo éstos influyentes en la convivencia escolar, de igual forma, hay una significativa relación entre violencia y convivencia escolar. Este clima escolar, en ocasiones es producto de la falta de inversión en estrategias pedagógicas y afecta la dignidad de los niños discriminados [4].

Esta situación se ha visto evidenciada en el diagnóstico realizado en 2023 en la U.E. Ciudad de Machala, en la cual los estudiantes se caracterizan por tener una convivencia conflictiva, rendimiento académico bajo afectado por la poca comprensión lectora y su falta de empatía hacia la cultura de paz, lo cual genera una situación de estrés en los docentes, ocasionando un rendimiento deficiente. Es por esto que, en los centros y locales educativos ubicados en Machala, Ecuador, se observan esfuerzos para cambiar aspectos organizativos y curriculares a fin de potenciar los valores de equidad y ciudadanía ante la escala de la violencia que genera conflictos a diario, como insultos o maltratos físicos entre pares; además del incumplimiento de normas para la convivencia escolar [5]. Las escuelas manifiestan interés en mejorar la convivencia, es decir, aquellos procesos y resultados que, en aras de construir la paz duradera en las escuelas, se realizan constantemente a través de prácticas pedagógicas y de gestión inclusivas, equitativas y participativas, donde el diálogo es la clave para superar los conflictos y las estrategias utilizadas, podría significar la diferencia [6].

Para estimular en el estudiante un buen comportamiento es necesario crear espacios de desarrollo personal, donde se estimule la motivación por participar en procesos de aprendizaje. En este sentido, las habilidades cognitivas son de suma importancia a fin de que el estudiante se involucre [7], de este modo, se favorece tanto el rendimiento como la convivencia. En este sentido, se afirma que las estrategias metacognitivas vienen posicionándose como alternativas de acción dentro del aula, además, para el aprovechamiento escolar ya que los estudiantes que tienen manejo de estas estrategias, suelen presentar un mayor rendimiento en pruebas académicas [8].

De igual forma, algunos autores [9], [10], insisten en la articulación que prevalece entre las estrategias metacognitivas y el desarrollo comunicativo del estudiante a todos los niveles, tanto en el análisis como en la expresión y producción narrativa, por lo que se favorece la comprensión lectora y las producciones literarias en los estudiantes. De igual forma [11], se ha señalado que impacta en la toma de decisiones y la manera como se relacionan los estudiantes en el aula, demostrando en sus estudios, que existe correlación positiva entre habilidades metacognitivas y mejor desempeño y mayor sociabilidad. Por ello, en los colegios una de las actividades didácticas que mayor uso tiene, es el cuento infantil. Investigadores afirman [12], que su uso potencia el desarrollo tanto emocional como en el ámbito social en la educación en los primeros niveles, por lo que es útil para desarrollar la paz como un valor prioritario en los niños a fin de mejorar la convivencia escolar.

Este trabajo tiene relevancia social, ya que analiza una problemática que afecta buena parte de la población escolarizada que padece en entornos violentos bajo la revisión teórica de la literatura producida por la comunidad académica en los últimos cinco años acerca de categorías como; el uso del cuento, las estrategias metacognitivas y la convivencia escolar positiva. Asimismo, las propuestas analizadas podrán ser consideradas para promover una cultura de paz en los colegios basada en la metacognición y uso del cuento infantil, enfatizando la rigurosidad metodológica. El propósito de estudio fue analizar el uso del cuento infantil y las estrategias metacognitivas para promover una convivencia escolar positiva, a partir de una revisión bibliográfica. Se presenta una introducción acerca del tema y un desarrollo teórico del mismo, además contiene la metodología utilizada, describiendo la técnica, instrumento y categorías de análisis. También incluye los principales resultados obtenidos con su debida discusión y las conclusiones finales. Se muestra adicionalmente, las referencias utilizadas.

## II. DESARROLLO

Los actores escolares tienen la responsabilidad de transformar al estudiante y la manera como se relaciona con los demás y la sociedad en general. Esta tarea exige esfuerzos dentro y fuera de la escuela, así como una investigación rigurosa que adecúe la práctica escolar, en una vivencia gratificadora. Los principales aportes analizados son los siguientes:

### A. Uso del cuento infantil como recurso didáctico

La experiencia de leer es altamente gratificante cuando quien realiza el ejercicio, se siente parte de él. Cuando un estudiante crea un cuento, plasma y dibuja la intención y propósito que lo inspira, su vivencia, visión e interpretación de su realidad, lo cual incluye de forma explícita o implícita en el texto [13]. El docente, por su parte, evalúa la utilidad del contenido y al contextualizarlo con el lenguaje y la comunicación, se evidencian las debilidades y fortalezas que posee al expresar de forma escrita su vida cotidiana. Por tanto, le ayuda a comprender su entorno, su identidad o tradiciones, cómo percibe lo que le sucede y cuál es su posición al respecto. El uso del cuento infantil, su creación y narración de historias se ha convertido en una herramienta efectiva para el proceso de enseñanza y aprendizaje, en vista de que proporciona un contexto significativo que motiva y atrae al estudiante y, además, hace del aprendizaje, algo divertido [14].

La narración de historias puede generar aprendizajes significativos cuando el docente sabe cómo usarlo de manera razonable y creativa. Asimismo, se afirma [15], que los participantes en intervenciones donde se aplican cuentos, desarrollan habilidades en el área lingüística y cognitiva en tanto, procuran hacer uso de la gestualidad, aprender a buscar significados, reconocen su historia oral, descubriendo los saberes previos que poseen y comparten con otros. o las historias acompañadas de canciones, o alternativas visuales como una estrategia para motivar para que manifiesten sus ideas de manera visual, verbal o utilizando el cuerpo, lo cual favorece la interacción con su medio, su identidad y su convivencia escolar [16]. Son diversas las actividades que pueden implementarse en el aula. Una de ellas es el cuento motor el cual se crea de forma colaborativa por los docentes. Esta experiencia pedagógica [17], propone afianzar la compasión y la práctica empática en los estudiantes fomentando la inclusión y la cooperación ante diferentes retos. También se destaca en el discurso científico, la producción de narrativas artísticas multicultural dentro de la escuela con niños indígenas de la zona rural o rescate de identidad cultural [18].

Es un hecho que los estudiantes que tienen limitaciones comunicativas o tienen diferencias, tienden a aislarse y a ser objeto de burlas y el convivir en un aula de clase con estudiantes con una visión limitada, puede generar fricciones y situaciones agresivas. Asimismo, a mayor actividad lingüística, mayor posibilidad de mejorar su comprensión lectora. De este modo, no sólo favorecen actitudes individuales o personales [19], sino las habilidades de socialización que promueven la comunicación de forma verbal, gestual o a través del drama, lo que le permitirá expresarse de manera positiva, y finalmente, pueda convivir en un mejor clima escolar. En este sentido, las intervenciones escolares que incluyen el cuento o historias cortas pueden de ma-

intencional provocar el debate sobre temas complejos y diversos como la construcción de la paz escolar; puede servir para la descarga de las emociones de los niños, así como desarrollar las habilidades creativas [20].

#### B. Estrategias metacognitivas en el ámbito escolar

La metacognición implica el autocontrol y la autocorrección de los propios procesos de aprendizaje que construye el estudiante y está referido a las actividades técnicas intencionales y complejas que se aplican con el interés de ayudar a los estudiantes a fin de que tomen conciencia de sus procesos mentales a medida que aprenden y se activan aplicando tareas como la lectura, escritura, al asumir juicios y autorregulaciones, va más allá de retener información, sino que está directamente relacionada con la posibilidad de obtener e interpretar la información.

Las estrategias para facilitar el proceso de aprendizaje se han convertido en una necesidad, justificadas ante la demanda de interacción, interpretación, resolución y validación de problemas al que se enfrenta el estudiante. Por tal motivo, se requiere acceder a tareas y actividades que ocasionen más allá del aprendizaje científico, el discernimiento y la criticidad para reinterpretar sus vivencias y fijar posición al respecto. Si bien es cierto la metacognición es considerada una cualidad personal, se hace visible por medio de actividades colaborativas durante la convivencia escolar. Aplicar estas actividades en aula, ayudan a los estudiantes a enfocarse y a reflexionar sobre lo que saben y lo que necesitan conocer. Por tanto, su uso, promueve el trabajo en equipo y el mejor aprovechamiento con relaciones estudiantiles positivas en un entorno metacognitivamente apropiado.

A propósito de esto, algunos autores proponen identificar las estrategias cognitivas y metacognitivas que se han venido aplicando en las escuelas. En la revisión se ha encontrado que mayormente para el desarrollo de la habilidad cognitiva, se aplica la atención, la etapa de reflexividad, verbalización, asumir conciencia de la realidad, y pensamiento/actitud, que derivan en la congruencia de lo que pienso y hago. Por otro lado, como estrategias metacognitivas, mayormente se considera la toma de conciencia ante la realidad en la que se encuentra envuelto el estudiante y el autocontrol de las emociones, sus pensamientos y acciones.

Una condición previa que facilita el aprovechamiento estudiantil ante las propuestas de intervención, es la motivación, puesto que debe despertar en el estudiante, la necesidad de participar en procesos de donde se autoexplora su potencial y donde se cuestione a sí mismo su accionar. Cuando en el aula, se somete a dramatización o se intercambian roles, pueden evidenciarse situaciones discriminatorias y desigualdades que pueden afrontarse con intervenciones intencionales.

#### C. Convivencia escolar positiva

A través de la convivencia se pueden promover prácticas democráticas e inclusivas, para la participación y la consecuente solución pacífica de los conflictos en la cotidianidad de la escuela. Si bien, es propio de convivencia el debate y las diferencias sobre diferentes temas, la convivencia se considerará positiva cuando se enfatice en la reeducación y los conflictos se resuelven por medios pacíficos cultivando valores tales como la empatía, las actividades cooperativas, el poder integrativo y la práctica de la escucha activa. Aquí el respeto por el otro y sus particularidades, es fundamental.

El clima escolar es producto de la convivencia en el aula, y su formación se da por el intercambio en actividades recreativas o actos oficiales basado en la intencionalidad pedagógica dirigida hacia los estudiantes. Cuando un docente señala a un estudiante como responsable de una conducta disruptiva depende de factores tales como el nivel de tolerancia, la interpretación de los hechos, el manejo de grupo, la experiencia personal, incluso la percepción y los mecanismos de control y manejo del aula del cual dispone el docente.

En general, una conducta inadecuada es aquella que atenta contra los principios educativos impidiendo la marcha normal de la clase. Sus causas son diversas y se deben en parte a la carencia de estrategias de afrontamiento [26]. Se enfatiza el impacto negativo que tienen la indisciplina, la agresividad, así como la desidia de los docentes, la victimización en el rendimiento académico. En este sentido se proponen un concepto de convivencia desde la óptica de la justicia social con enfoque educativo en tres ámbitos: el primero de ellos, pedagógico - curricular, el segundo, organizativo-administrativo y el tercero, socio-comunitario. Por tal motivo, se requieren propuestas educativas de convivencia escolar que propongan alternativas viables ante los niveles de violencia y a la persistente exclusión social presente, a través de estrategias de regulación que promuevan la solidaridad. y usando como recurso didáctico los cuentos y narración de historias.

### III. METODOLOGÍA

La investigación tiene enfoque cualitativo, de tipo básica, la cual analiza diferentes conocimientos científicos que ya existen en trabajos teóricos o experimentales que buscan explicar fenómenos observables. Para ello se acudió al diseño fenomenológico con nivel hermenéutico, que es donde se muestran diferentes formas de interpretar un mismo hecho y los fenómenos observados, siendo la suma del significado de la experiencia, lo que considera la realidad. La fenomenología hermenéutica, hace una descripción colectiva de los hechos con la finalidad de entenderlos según la toma de postura de cada participante. En este sentido, se acude a la técnica de la revisión literaria puesto que ubica teóricamente una investigación, argumentando su análisis a través de los hallazgos y conclusiones científicas de otros autores. Estas premisas, conducen a la recopilación de aportes relevantes y posiciones asumidas a propósito de determinados temas. Para realizar el análisis acerca de la utilización de cuentos o historias cortas y estrategias metacognitivas para promover la convivencia escolar positiva, se decidió considerar los artículos científicos de los últimos cinco años y el aporte que presentan al tema de investigación.

La categoría de análisis en la revisión documental fue el uso del cuento infantil, que es un recurso valioso para la creatividad, la participación y la sociabilidad. Además, se consideró el análisis de las estrategias metacognitivas y de la convivencia escolar. La muestra estuvo conformada por 54 artículos científicos de la base de datos Scielo, ProQuest, Redalyc, Dialnet, los cuales fueron presentados por revistas indexadas desde enero de 2019 a julio de 2023. La selección de los artículos científicos se realizó considerando como criterios que estuviesen publicados en revistas indexadas, cuya publicación se correspondiera con los últimos 5 años y ser investigaciones directamente relacionadas con el tema. Considerando la ética, el presente artículo se ajusta a los criterios de objetividad, confiabilidad y respecto a la propiedad intelectual.

### IV. RESULTADOS

**Tabla 1.** Resultados de búsqueda según filtros y buscadores.

Base de datos	Resultados por filtros		
	Resultados Generales	Filtros por fecha	Filtro por tipo
Redalyc	608150	88785	1434
Scielo	24000	16100	128
ProQuest	197	77	17
Dialnet	98	22	13

Elaboración propia.

Tomando en consideración la tabla 1, la base de datos Redalyc resultaron 608150 referencias variadas, siendo 88785 de los últimos 5 años y considerando sólo artículos, contabilizaron 1432. En el caso de Scielo, de 16100 referencias en el rango de los últimos cinco años, 128 artículos científicos estaban relacionados con la temática en estudio. De la base de datos ProQuest, se dejaron 17 artículos relacionados. De Dialnet resultaron 22 artículos de los cuales fueron seleccionados 13 artículos.

**Tabla 2.** Resultados de búsqueda según categorías y base de datos.

Base de datos	Categoría de análisis			Totales	
	Uso del cuento infantil	Estrategias metacognitivas	Convivencia escolar positiva	Absoluto	Porcentual
Redalyc	6	3	6	15	27,8%
Scielo	6	10	10	26	48,1%
ProQuest	5	1	1	7	13,0%
Dialnet	2	0	4	6	11,1%
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>54</b>	<b>100,0%</b>

Elaboración propia.

Tomando en consideración la tabla 2, los artículos publicados en revistas indexadas de los últimos cinco años, resultó en una muestra total de 54 publicaciones. El 48,1% de ellos resultaron publicados en la base de datos Scielo, seguidamente la base de datos Redalyc aportó el 27,8% de los artículos, el 13,0% fueron publicados por ProQuest y Dialnet aportó el 11,1% del total.

Es importante resaltar que la mayor parte de los artículos relacionados al tema de convivencia escolar, están enfocados a la realidad latinoamericana. también fue consultada una página oficial para obtener datos estadísticos a propósito del tema. Se pudo observar, que varios investigadores consultado, demuestran que el uso de actividades vinculadas a la narración, elaboración y lectura del cuento puede favorecer tanto las habilidades cognitivas, comprensión lectora, el razonamiento verbal, así como las relaciones familiares y habilidades sociales para mejorar la convivencia escolar. Lo cual vale decir, que es una preocupación presente el proponer mecanismos y herramientas útiles y aplicables a fin de favorecer una convivencia positiva en los espacios escolares mientras se trabaja en el desarrollo de la comprensión lectora y sus procesos de autocontrol.

#### A. Principales aportes sobre el uso del cuento infantil como recurso didáctico

Son diversas las investigaciones que destacan la importancia de uso del cuento o historias cortas, como un recurso didáctico que permite el acercamiento del estudiante hacia realidades o situaciones complejas, donde se promueve una visión sobre el tema y se procura que el estudiante asuma una posición. Se afirma que la creación y uso del cuento se ha convertido en una herramienta útil dentro del proceso de aprendizaje, en todos los niveles educativos, aunque en especial es significativo en los primeros niveles. El cuento, proporciona un contexto significativo que motiva y atrae al estudiante y hace del aprendizaje, algo divertido.

Si bien el cuento puede contener fábulas o moralejas, autores, han señalado que este escenario ofrece inspiración para el estudiante, y le da oportunidad de ser creativo y además expresar sus sentimientos y opiniones. Las historias cortas o cuentos, incluyen elementos como la moraleja, que inspira y orienta a los involucrados sobre una temática, además sensibiliza sobre temas a discutir. Cuando se favorece la creación de cuentos o historias cortas con contenido literario, se promueve la escritura creativa las cuales pueden estar orientadas hacia la consolidación de valores o aquellos aspectos que enaltezcan la cultura, ratifiquen la identidad o fijen posición crítica con contenido social.

Para algunos autores se puede usar metodologías con procesos metacognitivos para elaborar cuentos ilustrados aplicando habilidades que se ponen de manifiesto en historias a través de argumentos y elementos gráficos. Por tanto, al considerar las habilidades metacognitivas y las estrategias didácticas narrativas se pueden obtener resultados interesantes, que orienten el comportamiento e induzcan unas prácticas positivas de socialización dentro del aula.

#### B. Principales aportes sobre las estrategias metacognitivas en el entorno escolar

Las estrategias cognitivas mejoran las habilidades de comprensión lectora y facilita el apego a la lectura como forma de expresión, por lo que son estrategias utilizadas para ayudar a los alumnos a comprender la forma en que memorizan, en otras palabras, significa que son procesos creados para que piensen y razonen sobre su proceso de aprendizaje. En consecuencia, se afirma que estrategias que posibilitan las reflexiones, aprender a aprender y su articulación con el entorno, deben ser de aplicación diaria.

En consecuencia, se ha propuesto desarrollar cinco estrategias cognitivas usando cuentos cortos: predecir, realizar preguntas antes de iniciar la lectura, visualizar mientras se lee, resumir con un organizador gráfico y responder preguntas luego de leer. Los hallazgos mostraron que se ha facilitado la comprensión del texto con el uso de ellas, ya que emergieron conocimientos previos, se plasman nuevas ideas e internalizan un nuevo vocabulario. Esto mejora las relaciones interpersonales y la motivación a la participación.

Estas estrategias pueden iniciar desde los primeros niveles ya que son los estudiantes más jóvenes los más abiertos a las posibilidades de experimentar con nuevas estrategias. Por tanto, entre las principales actividades del docente para mejorar estos ambientes escolares, es aplicar estrategias metacognitivas a fin de desarrollar habilidades individuales y sociales para el niño pueda estudiar bajo una convivencia positiva.

#### C. Principales aportes sobre la convivencia escolar

La convivencia escolar positiva la cual está concebida a la construcción de relaciones entre los estudiantes de manera armoniosa y pacífica, con valores de respeto y prácticas democráticas e inclusivas. Según las investigaciones, en los primeros años de formación docente, no se insiste tanto en esta área como se debería ya que el respeto, es un valor central de la escuela y debería existir una valoración de apertura hacia la multiculturalidad donde la participación es un valor en la convivencia escolar. Por ello, la paz integral, es una propuesta para mejorar la convivencia escolar, como una alternativa no violenta dirigida a conocer las principales manifestaciones de violencia presentes en las escuelas y de esta manera, direccionar acciones de paz integral.

Según las investigaciones, trabajar en la obtención de una convivencia escolar positiva, es parte de las preocupaciones del docente en tanto es una vía de mejorar el rendimiento estudiantil y disminuir los comportamientos disruptivos o problemáticos, ya que son muchos los problemas que se derivan de esta situación. Así, autores enfatizan el impacto negativo que tienen la indisciplina, la agresividad, así como la desidia de los docentes, la victimización en el rendimiento académico.

#### D. Elementos del cuento que favorecen la convivencia y contribuyen al mejoramiento de la conducta escolar

En el aula, los estudiantes que presentan conductas disruptivas, evidencian debilidades al momento de expresarse. Una de las actividades propuestas para favorecer la convivencia positiva y la conducta escolar, es la construcción de historia y el intercambio de roles, lo cual promueve estados reflexivos a través de los relatos y el intercambio de opiniones acerca de las situaciones planteadas en las historias. Un estudiante que

no tiene una buena comprensión de lo que lee, y tiene dificultades para comunicarse con sus compañeros, tienen a mantener mayor hostilidad en el aula, por lo que el clima escolar es de mucha preocupación y requiere en consecuencia, reestructuración de entornos de aprendizaje a fin de que sean más democráticos, colaborativos y autónomos.

En este sentido, las intervenciones escolares que incluyen el cuento o historias cortas, pueden de manera intencional provocar el debate sobre temas complejos y diversos como la construcción de la paz escolar; puede servir para la descarga de las emociones de los niños, así como facilita desarrollar las habilidades creativas, por tanto, el cuento, no sólo fortalece actitudes individuales o personales de convivencia escolar positiva, sino que desarrolla las habilidades de socialización a través de una comunicación más abierta de forma verbal, gestual o a través del drama, lo que le permitirá expresarse de manera positiva, y finalmente, poder convivir en un mejor clima escolar.

En resumen, realizar intervenciones que apunten a destacar el valor de la comunicación a través de cuentos o recursos literarios, favorecen los entornos escolares tanto en las habilidades cognitivas personales, como las habilidades sociales y el entorno escolar, lo que, a largo plazo, incrementará las posibilidades de mejoras académicas. La narración de historias donde se desarrollan eventos conflictivos que son resueltos de manera acertada, o donde las acciones de resolución son protagonizadas por personas con edades afines a los estudiantes, pueden generar sentimientos de identificación y asimilación por imitación y reflexión crítica.

## CONCLUSIONES

1.- Con respecto al uso del cuento infantil, es considerado un recurso didáctico que favorece la comprensión lectora y además facilita la comunicación escrita, verbal y gestual de los estudiantes, desarrollando las habilidades creativas y la capacidad de integración del grupo escolar. Facilita el debate de temas complejos y permite la toma de posición fortaleciendo de este modo, el pensamiento crítico, además puede reforzar, de manera intencional, valores de cooperación, solidaridad y trabajo colaborativo.

2.- Sobre los principales aportes acerca de las estrategias metacognitivas, se evidenció que son de uso generalizado en todos los niveles escolares dando como resultado, estudiantes motivados. Su aplicación en producciones narrativas, como las historias cortas o cuentos, pueden ser efectivas al realizar preguntas generadoras, visualizaciones, resúmenes gráficos o ilustraciones, y posteriormente, dramatizar o hacer juegos de roles, donde puedan reflejarse las ideas y estrechar lazos de cohesión social.

3.- Acerca de los principales aportes encontrados sobre la convivencia escolar, se concluye que es una temática que se investiga con énfasis en América Latina donde se hacen esfuerzos para realizar cambios curriculares, administrativos y pedagógicos a fin de construir la paz. Las propuestas de convivencia positiva se basan en la mejora de las prácticas comunicativas y preeminencia del diálogo, con relaciones inclusivas donde el lenguaje de respeto valore la diversidad que existe entre los estudiantes, promoviendo el fortalecimiento de habilidades personales y sociales en ambientes armónicos que fortalezcan la identidad y la socialización.

## RECONOCIMIENTO

Al personal docente y directivo de la Universidad César Vallejo, por su constante orientación.

## REFERENCIAS

- [1] J. Andrades Moya, «Convivencia escolar en Latinoamérica: Una revisión bibliográfica,» *Revista Electrónica Educare*, vol. 24, nº 2, pp. 346-368, abril 2020.
- [2] J. J. Muntaner Guasp, «Consideraciones para la intervención de los apoyos de la comunicación y el lenguaje en la escuela inclusiva,» *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, vol. 39, nº 1, pp. 41-48, enero 2019.
- [3] M. Carreño y G. H. Rozo, «Estrategias para desarrollar la convivencia y la paz desde la educación,» *Revista Academia y Virtualidad*, vol. 13, nº 2, pp. 35-56, julio - diciembre 2020.
- [4] C. H. Valbuena Núñez, «La convivencia escolar y la calidad educativa en educación primaria,» *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, vol. 6, nº 10, pp. 141-151, diciembre 2022.
- [5] M. A. Ramón Pineda, M. P. García Longoria Serrano y A. J. Olalde Altarejos, «Conflictos escolares en la ciudad de Machala,» *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, vol. 26, pp. 244-259, junio 2020.
- [6] C. Fierro Evans y B. Fortoul Ollivier, «"Mejorar la convivencia": una relectura analítica de experiencias innovadoras en escuelas latinoamericanas,» *Revista mexicana de investigación educativa*, vol. 27, nº 92, pp. 15-45, agosto 2022.
- [7] A. I. Monteiro Inacio y C. d. M. L. Boruchovitch N, «Potencial Preditivo da Motivação para Aprender no Uso das Estratégias de Aprendizagem,» *Psicologia: Teoria E Pesquisa*, vol. 39, pp. 1-9, junio 2023.
- [8] A. Satiko Ferraz, C. P. Da Silva Pereira y A. A. Angeli dos Santos, «Relações entre as estratégias de aprendizagem e motivação no Ensino Técnico Profissionalizante,» *Revista de Psicologia*, vol. 1, pp. 491-517, noviembre 2022.
- [9] A. Grandez Guevara y N. Y. González Domínguez, «La metacognición como clave para elevar el nivel de la comprensión lectora en estudiantes del nivel primario,» *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, vol. 9, nº 3, p. e16, diciembre 2021.
- [10] N. Alcas Zapata, M. A. Alarcón Díaz, H. H. Alarcón Díaz, R. Gonzáles LLontop y A. Rodríguez Fuentes, «Estrategias metacognitivas y comprensión lectora en estudiantes universitarios,» *Apuntes Universitarios. Revista de Investigación*, vol. 9, nº 1, pp. 36-45, enero - junio 2019.
- [11] R. Adiansyah, A. D. Corebima, S. Zubaidah y F. Rohman, «The connection between metacognitive skills and scientific attitudes towards retention of male and female students in South Sulawesi, Indonesia,» *Revista Internacional de Evaluación e Invest*, vol. 10, nº 4, pp. 1272-1281, december 2021.
- [12] D. E. Cuadra Martínez, P. J. Castro Carrasco, R. P. Luciene Tognetta, D. Pérez Zapata y D. Véliz Vergara, «Teorías subjetivas de la convivencia escolar: ¿qué dicen los padres?,» *Psicología Escolar e Educacional; Maringá*, vol. 25, pp. 1-9, mayo 2021.
- [13] M. G. Azcárraga, M. P. Correa y F. C. Zúñiga, «A importância da leitura de histórias para o desenvolvimento linguístico de pré-escolares com Distúrbio de Linguagem,» *Educação e Pesquisa*, vol. 48, pp. 1-19, abril 2022.
- [14] S. Iruri Quispillo y C. A. Villafuerte Álvarez, «Importancia de la narración de cuentos en la educación,» *Comuni@cción*, vol. 13, nº 3, pp. 233-244, septiembre 2022.
- [15] M. S. Manrique, «Formación en lectura de cuentos: Impacto en ruptura en educadoras docentes y no docentes,» *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 19, nº 3, pp. 1-33, junio 2019.
- [16] B. L. Pullaguari Uchuari, M. R. San Martín González, M. G. Curipoma Silva, Y. E. Bermeo Sinchi y et, «Aprendizaje de cuentos y canciones infantiles como estrategia didáctica para mejorar el lenguaje literario en niños de nivel inicial,» *Revista Latina Multidisciplinar*, vol. 7, nº 2, pp. 10848-10866, junio 2023.
- [17] D. Martos García, J. M. B. E. Monforte, G. Rodrigo Atienza, A. Valencia Peris y et, «El cuento motor como recurso didáctico provocativo para fomentar la cooperación y la empatía,» *Retos*, vol. 44, pp. 936-945, Febrero 2022.
- [18] G. M. F. Álvarez, «Como veo, cuento. Imágenes artísticas y narrativas en niños indígenas rurales de Amealco, Querétaro. Una aproximación metodológica y epistemológica,» *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos Obregón*, vol. 50, nº 3, pp. 145-188, mayo 2020.
- [19] S. Bröker y E. Zima, «Disaffiliierende Bewertungen und Haltungsbekundungen in Erzählaktivitäten – eine multimodale Analyse,» *Linguística en Línea*, vol. 118, nº 6, pp. 29-55, december 2022.

[20] A. M. Intriago Ganchozo y L. A. Rodríguez Alav, «Los cuentos infantiles y el desarrollo de la paz como valor.» Pol. Con, vol. 7, nº 11, pp. 412-425, noviembre 2022.



**Miriam Romero**, Profesora de Educación Primaria, Lcda. en Ciencias de la Educación, Master Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria de Ecuador, Docente del Ministerio de Educación Ecuatoriano, con 32 años de servicio. Doctorante en Educación de la Universidad César Vallejo de Perú.



**Byron Bravo**, Profesor de Educación Básica, Licenciado en Ciencia de la Educación, Docente del ministerio de Educación Ecuatoriano, con 12 años se servicio. Líder Educativo del Azuay-Ecuador. Maestrante en Gestión Educativa de la Universidad Estatal de Milagro de Ecuador.



**Carmen Espinoza**, es técnico superior y licenciada en Ciencias de la Educación, Máster Universitario en Educación Inclusiva e Intercultural, formador de formadores. Docente con 15 años de servicio. Docente del Centro Educativo Intercultural Bilingüe de Educación Básica “Fuente de Vida” de El Oro-Ecuador.



**Deysi Chamba**, Licenciada en Ciencias de la Educación. Docente del Ministerio de Educación Ecuatoriano, con 8 años de servicio. Docente de la Unidad Educativa “Ciudad de Machala”. Maestrante en Educación Básica.

# Sistema de actividades para el desarrollo del lenguaje oral en niños de 5 años

Jesús Dalinda Guaranda Loor  
<https://orcid.org/0009-0004-6277-3073>  
dalindaguaranda66@gmail.com  
Maestrante de la Universidad Técnica de Manabí  
Manabí-Ecuador

Yanet Samada Grasst  
<https://orcid.org/0000-0002-8762-5577>  
yanet.samada@utm.edu.ec  
Universidad Técnica de Manabí  
Manabí-Ecuador

Recibido (16/08/2023), Aceptado (17/10/2023)

**Resumen:** El desarrollo del lenguaje oral permite el aprendizaje cognitivo de los niños desde sus inicios educativos. En el trabajo planteó como objetivo diseñar un sistema de actividades para el desarrollo del lenguaje oral en niños de 5 años, permitiendo mejorar las destrezas para su comunicación efectiva. La investigación se realizó bajo un enfoque mixto y de tipo descriptiva, permitiendo hacer un análisis completo sobre el fenómeno a considerar, los instrumentos aplicados fueron la entrevista a docentes y ficha de observación a los niños de 5 años. Los resultados indicaron que los docentes de la institución realizan actividades dirigidas al desarrollo del lenguaje oral, sin embargo, no cuentan con un sistema organizado y factible para esta problemática; se pudo observar que los niños retienen información de las actividades realizadas en juegos lúdicos. Se concluyó que el sistema de actividades permitirá ciertamente mejorar la habilidad oral desde inicios de la educación Inicial.

**Palabras clave:** Actividades escolares, niños de inicial, lenguaje oral.

## Oral language development activities system for 5-year-old children

**Abstract.-** Oral language development allows children's cognitive learning from their educational beginnings. In the work, the objective was to design a system of activities for developing oral language in 5-year-old children, allowing them to improve their skills for effective communication. The research was carried out under a mixed and descriptive approach, allowing a complete analysis of the phenomenon to be considered. The instruments applied were the interview with teachers and observation sheet for children of 5 years. The results indicated that the institution's teachers carry out activities aimed at developing oral language. However, they need an organized and feasible system for this problem. It was observed that children retain information from the activities carried out in playful games. It was concluded that the design of activities will undoubtedly improve oral ability from the beginning of initial education.

**Keywords:** School activities, initial children, oral language.

## I. INTRODUCCIÓN

El lenguaje oral es la fuente de comunicación verbal del ser humano, considerándolo de vital importancia desde tempranas edades, entre ella la etapa de educación infantil, pues esto les permite tener un aprendizaje satisfactorio. Por tal razón, la estimulación del lenguaje oral es fundamental para el aprendizaje y desarrollo de todos los conocimientos posteriores. Actualmente, en América Latina los niños entran a los centros educativos a partir de los 3 años de edad, donde empiezan a retener palabras en mayor escala y a pronunciarlas correctamente. Sin embargo, a pesar de que durante muchos años el lenguaje escrito y oral ha sido el centro de importancia para los maestros, ahora esta estructura presenta observables modificaciones inculcadas directamente por los mismos padres o representantes, considerando que, desde casa, los niños llegan con un lenguaje limitado y en ciertos casos con dificultades lingüísticas serias [1]. Desde esta perspectiva, se concluye que son muchos los aspectos que influyen en el desarrollo del lenguaje, entre los principales está el entorno en que los niños se desarrollan desde sus primeros años de su vida, influyendo en el desarrollo del lenguaje y uso inadecuado de las palabras por parte de los adultos. La incorporación de un sistema de actividades innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje de la etapa preescolar es fundamental para su incidencia favorable en el lenguaje del infante [2].

En el Ecuador se han realizado campañas de motivación hacia el desarrollo del lenguaje oral, a través de diversos programas direccionados por el Ministerio de Educación, consideradas necesarias para desarrollar las habilidades y destrezas de lenguaje en los niños [3]. El Currículo de Educación Inicial del 2019 y la guía de implementación para los rincones de aprendizaje establece que aspectos como el rincón de lectura, es donde se complementan cada una de las actividades para fortalecer las destrezas. Es fundamental entonces que el docente logre detectar el inconveniente de lenguaje oral que presentan ciertos niños en la etapa inicial, lo que puede afectar su correcto aprendizaje. Uno de los recursos para mejorar el lenguaje es el cuento, que estimula de manera lúdica el vocabulario, el pensamiento creativo, la discriminación auditiva, la atención, la memoria, la imaginación, la comprensión verbal, la regulación emocional y fortalece las relaciones afectivas [3]. La adquisición del lenguaje en los niños debe ser un proceso creativo y activo en el cual el niño no sólo es parte de la estimulación, sino que además tiene la posibilidad de interpretar la información a través de expresiones [4]. Se considera que los niños de 5 años deben empezar con las imitaciones de los animales, sonidos ambientales, sonidos de los instrumentos musicales, etc. [5]. En este sentido, los cuentos son un material fundamental para enriquecer el aprendizaje de los niños, además los dibujos que aparecen en los cuentos aportan en la formación de frases sencillas, adaptándolas a la edad del niño.

En este sentido se considera necesario ampliar el vocabulario de los niños con actividades comunicativas, lo cual le permite al estudiante alcanzar un logro en su desarrollo integral, es decir cognitivo, afectivo, físico y sobre todo social lo cual tiene como resultado la adquisición de confianza y seguridad para desenvolverse en distintos ámbitos [5]. La investigación se basa directamente en la Unidad Educativa Fiscal Cecilia Velásquez Murillo, del cantón Jipijapa, provincia de Manabí - Ecuador. A través de la experiencia se han logrado evidenciar diversos problemas que afectan directamente en el lenguaje oral en los niños, dificultando en gran medida sus habilidades y destrezas, siendo necesario considerar un nuevo enfoque para el desarrollo del lenguaje de los niños de 5 años que acuden a esta Institución. Por ello, el objetivo de la investigación es diseñar un sistema de actividades para el desarrollo del lenguaje oral en niños, el cual podrá influir en el proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo por los docentes parvularios.

## II. DESARROLLO

El lenguaje es lo que distingue al ser humano de otros seres vivos, este ha surgido mediante la evolución del hombre desde los primeros años de la humanidad. Básicamente, se inició en el momento en que el hombre sintió la necesidad de comunicarse de alguna manera con sus semejantes, para esto utilizó códigos que de alguna manera le permitieron coordinar las actividades conjuntas en un grupo determinado de personas. El desarrollo del lenguaje no ha sido un proceso aislado, sino que se relaciona estrechamente con aspectos psicológicos, sociales, físicos de las personas desde los primeros años de vida [6].

Los docentes conocen a cabalidad a través de la experiencia que la elaboración de una frase conlleva una serie de capacidades que resultan ser las condiciones básicas para que se pueda desarrollar el mismo, por lo que es importante que los niños adquieran inicialmente el lenguaje oral para poder pasar al escrito [7]. Actualmente, las personas usan el lenguaje como una acción inherente a su razón de ser, en muchas ocasiones el lenguaje oral pasa a ser algo transparente que permite expresar emociones de forma espontánea mediante el uso de las palabras. Es a través de las conversaciones que el ser humano se relaciona con otros individuos, forma equipos, organizaciones, sociedades, proyectos, entre otros. Es mediante las conversaciones que se pueden coordinar acciones tanto a nivel personal como profesional [8].

La comprensión y el uso del lenguaje oral están relacionados al progreso que ha tenido la persona en alfabetización, es decir, en aprendizaje de la lectura y escritura desde los inicios de su vida. Es así como el lenguaje empieza desde la infancia, antes de emitir la primera palabra, es decir, que los niños tienen desde los primeros meses, la capacidad de comunicarse mediante diversos mecanismos, como es el llanto, la risa, los gestos, entre otros [9]. La Asociación Española de Pediatría, manifiesta que existen varios factores que determinan el desarrollo lingüístico de los niños, como es la familia, el ambiente sociocultural, la herencia y la escolarización [9]. El habla es un elemento de la habilidad lingüística, es una destreza que se practica desde que el niño es un bebé, ya que a medida que los niños van creciendo, llegan a darse cuenta de que un conjunto de sonidos específicos, organizados de determinada manera, tiene un significado y poco a poco, también aprenden que las palabras se combinan de muchas formas y que sirven para transmitir sus ideas a otras personas [9].

La expresión oral expresa ideas compuestas por la relación de palabras claras y entendibles en el entorno lingüístico que le da sentido y significado a lo que se desea comunicar [10]. Es necesario tener fluidez verbal para comunicarse pues esta se adquiere en muchos casos relacionados directamente con la cultura, pues la persona a través de la cultura participa en actividades que desarrollan esta habilidad, que además puede educarse. En este contexto, leer libros, buscar en internet, socializar, escuchar música en el idioma propio, ver videos de diferente índole, ver películas, documentales, pueden ser fundamentales para el enriquecimiento del lenguaje, no solo en niños sino en todas las personas [11]. Desde los primeros años de vida el desarrollo del lenguaje oral, se encuentra vinculado a los juegos que por costumbre realizan los padres y miembros cercanos de la familia. Cuando los niños empiezan hablar les gusta jugar con el lenguaje, deforman los sonidos o las palabras, pronuncian al revés, entre otras cosas. Pero todo ello, es un conjunto de actividades que se van desarrollando paulatinamente hasta lograr un lenguaje apropiado que favorezca su comunicación [3].

La teoría sociocultural o de interacción, destaca por sus aportes investigativos respecto al entorno y las relaciones sociales. Lev Vygotsky publicado en 1995 menciona que el lenguaje en sus inicios es de carácter social, luego sus funciones se desagregan en el habla comunicativa, trasmitiendo un mensaje y egocéntrica, referente a pensamientos no exteriorizados mediante las palabras [12]. Otro autor que comparte esta percepción, desde el aprendizaje por descubrimiento, es Bruner en 1986, donde manifiesta que el niño interpreta y negocia mediante el lenguaje cuando ha establecido contacto a partir de los vínculos que tiene con las demás personas, considerando este momento como el inicio de su adquisición [13]. De esta forma, el ser humano logra comprender su contexto y tener su espacio en la cultura. Desde la teoría sociocultural, se entiende que los factores contextuales y el apoyo de los adultos intervienen en el desarrollo del lenguaje, siempre que los niños sean el centro del aprendizaje, pues, su adquisición es de forma social, luego interioriza el significado de los signos, todo esto a partir de actividades como: narrando cuentos, escuchar sus monólogos, conversaciones cortas o preguntas, mostrando objetos con su respectiva palabra, cantando y otros juegos [13]. La teoría cognitiva se centra en el desarrollo intelectual de la infancia, considerando que el lenguaje se determina por la maduración del infante, quien primero aprende el concepto y los esquemas mentales, luego emplea palabras y frases. De este modo, el progreso de los procesos cognitivos permite que los niños memoricen, asimilen, recuerden y asocien el significado y objeto de las cosas [14].

Piaget en 1959, puntualiza que el lenguaje no se trata de un sentido de superioridad, del yo o moral, más bien, es una manifestación de sus deseos internos, el descubrimiento de saber que pueden emplear el habla, una falta de conciencia de sí mismos y la participación de las demás personas pues, aún está conociendo y comprendiendo el mundo que los rodea [13]. Desde esta teoría, Piaget expone que el lenguaje social surge después del egocéntrico, aunque éste último sea confundido con egoísmo, expresando ideas para sí mismo sin la intención de persuadir a los demás o buscar algo a cambio, sino que, encuentra comodidad al articular palabras sin contenerse, sintiéndose libres para hablar [15].

La etapa sensorio-motriz es importante porque a través de los sentidos y acciones motoras los niños conocen el mundo. En el desarrollo del lenguaje, contribuye a la maduración del cerebro porque al conocer aquello que les rodea, les permite interiorizar los esquemas mentales, es decir, cómo los conciben y cómo son expresados por los adultos, para luego decirlos mediante los signos lingüísticos y finalmente a través de frases [13]. Para esto es necesario utilizar actividades enfocadas al mejoramiento del lenguaje oral de los niños en los primeros años de educación, por lo que es importante emplear juegos pedagógicos, como un proceso de enseñanza en la etapa educativa [16]. La flexibilidad de las acciones realizadas en torno a los juegos, permite la incorporación de acciones lúdicas, donde los niños pueden crear e improvisar según sus propias ideas a fin de poder concretar un trabajo asignado por el docente y así mejorar su habilidad no solo oral, sino también expresiva, participativa, imaginativa, afectiva, entre muchas otras [16].

El proceso de enseñanza-aprendizaje constituye un tipo de resultado que se proyecta como alternativa de intervención ante el problema práctico identificado en el contexto de la Educación Inicial, por lo que el sistema de actividades es una vía práctica para detectar y desarrollar las falencias en los niños en lo que corresponde a la psicomotricidad fina [17]. Por tanto, este sistema se basa en el empleo de toda clase de recursos didácticos que permiten a los docentes desarrollar las competencias básicas en los niños, además es una estrategia que promueve el proceso de enseñanza-aprendizaje en los distintos ámbitos de la Educación Inicial [18]. Su desarrollo requiere de la responsabilidad de los docentes en su función orientadora, facilitadora del proceso y la participación motivada de los niños [19]. El sistema de actividades se apoya en el PEA, que se constituyen en sus características principales, como sistematicidad, flexibilidad y adaptabilidad.

Bajo lo acotado se puede expresar que, para lograr el desarrollo de las habilidades del lenguaje oral, se requiere de una enseñanza comunicativa, la cual se debe organizar en función de los niños y docentes, haciendo énfasis en las formas gramaticales de cada expresión. Este aprendizaje no se limita a un nivel educativo, sino que se deben desarrollar en todos los niveles por los que transitan los niños durante el proceso educativo [17].

El sistema de actividades se caracteriza por su diversidad de enfoques. Se busca identificar áreas de mejora en el desarrollo del lenguaje de los niños y ajustar las actividades en consecuencia. Esto se alinea con la perspectiva de Vigotsky sobre la importancia de la retroalimentación constante en el proceso de aprendizaje [18]. Además, se incorpora la colaboración con docentes experimentados en el sistema de actividades. Por tanto, el sistema de actividades se enfoca en el aprendizaje lúdico, diseñando acciones atractivas y divertidas que fomentan la participación activa de los niños [12]. Esto refleja la idea de Vigotsky de que el juego y la diversión son medios efectivos para el aprendizaje y el desarrollo del lenguaje en la primera infancia.

### III. METODOLOGÍA

El estudio se realizó en la Unidad Educativa Fiscal "Cecilia Velásquez Murillo", ubicada en la ciudad de Jipijapa provincia de Manabí, en Ecuador. Esta institución presenta muchos años de trascendencia educativa y formación tradicional siguiendo con el pensum de estudio proporcionado por el Ministerio de Educación del Ecuador. A fin de efectuar un diagnóstico para diseñar un sistema de actividades que permita desarrollar el lenguaje oral de los niños de 5 años, se realizó una revisión de la literatura sobre las temáticas objetos de investigación, así como el diseño y aplicación de instrumentos para el diagnóstico de los sujetos objeto de la muestra. En este sentido, el estudio se basó en una investigación de tipo descriptiva porque se consideraron los aspectos fenoménicos del estado del lenguaje oral en los niños de 5 años. Para caracterizar el desarrollo actual de la preescritura de los niños de 5 años el estudio partió de un enfoque mixto porque se aplicó una guía de observación y cuestionarios a través de encuestas, cuyos resultados fueron tabulados estadísticamente. Además, se consideró las cualidades que tienen las múltiples actividades realizadas por los niños debidamente guiados por el docente en el salón de clase, permitiendo de esta manera evidenciar el cumplimiento de las tareas planificadas en el análisis de resultados. Todo ello, fue sustentado en referentes teóricos que se centraron en el estudio del sistema de actividades destinadas a promover el desarrollo del lenguaje oral en niños de 5 años.

La población comprendió a 10 docentes Y 40 niños del subnivel II de la Educación Inicial y de preparatoria. El tipo de muestreo utilizado es el no probabilístico por conveniencia, seleccionando a los docentes que tienen experiencia en la Educación Inicial y primer año de Educación General Básica y los niños de 5 años del nivel de preparatoria por ser este grado donde se inicia la etapa escolar y la sistematización de las destrezas y habilidades de la Educación Inicial.

Dentro de los métodos empíricos se diseñó y aplicó la entrevista a docentes para conocer la preparación en relación al desarrollo del lenguaje oral en los niños de 5 años, así como la encuesta a los especialistas para la validación de la propuesta del sistema de actividades, la observación científica para diagnosticar el desarrollo del lenguaje oral de los niños y el método matemático como el estadístico-descriptivo que se empleó para el procesamiento de los resultados mediante el programa Excel.

Se aplicó una ficha de observación a los niños, con el objetivo de evaluar el nivel de desarrollo del lenguaje oral a través de una medición iniciada (I), en proceso (EP) y adquirida (A), permitiendo un análisis más completo de su progreso. Luego de obtener los resultados pertinentes, se considera necesario realizar un sistema de actividades que permita desarrollar de mejor manera el lenguaje oral de los niños de 5 años. Posterior a ello, es oportuno validar dicha propuesta a través del criterio de 8 especialistas en las variables analizadas, los cuales se han considerado a través de criterios de inclusión y exclusión que permiten obtener mejores resultados empleando la técnica de encuesta y análisis sobre lo realizado en la investigación.

### IV. RESULTADOS

Para la obtención efectiva de los resultados en la investigación fue necesario dialogar directamente con los docentes, aplicando la técnica de entrevista estructurada. Se indagó si aplican actualmente actividades que permitan el buen desarrollo del lenguaje oral de los niños, obteniendo para esto una respuesta positiva, que mostró el desempeño de los docentes para fomentar el lenguaje y otros aspectos de la lingüística.

Es oportuno mantener una guía en pro de la educación directa a las necesidades de los niños, puesto que cada uno es diferente, y se debe trabajar en sus falencias tanto grupal como individual para mejorar su lenguaje oral. Los sonidos emitidos por sus compañeros influyen directamente en los otros compañeros, por ello, se complementan estas actividades diariamente intercambiando los grupos o realizándolas de manera

individual, a fin de que cada uno comprenda directamente la mejor forma de expresión, y es la docente encargada de verificar el avance en el dialecto de cada niño, con el propósito de poder complementar una actividad en base a la necesidad percibida en cada clase.

Considerando lo mencionado se indagó sobre cuál sería la mejor manera para fortalecer el lenguaje oral de los niños dentro de la unidad educativa, observando que los docentes realizan diversas actividades, según la necesidad lingüística de los niños, puesto que no todos tiene la misma insuficiencia en su dialecto ni evolucionan igual en su aprendizaje. Sin embargo, las docentes consideran que las canciones, adivinanzas, rimas, presentación de imágenes, cuentos y lecturas; son actividades que ayudan a todos de manera igualitaria, promoviendo no solo el buen lenguaje oral, sino también el hábito de la lectura y la comprensión lectora.

Fue imprescindible consultar a los docentes de mayor experiencia, sobre las actividades que potencian el desarrollo del lenguaje, logrando conocer que las lecturas han sido y serán una de las estrategias con mayores resultados positivos en los niños de todas las edades, no solo de 5 años, sino también en mayores y hasta en la vida adulta. Las docentes consideran que inculcar el hábito de la lectura desde tempranas edades, es una estrategia básica para el buen desarrollo intelectual de las personas. De igual forma, la inclusión de palabra, cuentos y materiales didácticos es una forma de generar un mejor desarrollo lingüístico de forma general.

Se consideró oportuno indagar sobre el nivel de mejoramiento que pudieran tener la aplicación de estas actividades en los niños del estudio. Observando que cada función permite a los niños expresar sus emociones y sentimientos de manera fluida, sin sentir que no debe hablar de ciertos temas por temor o nerviosismo, la confianza que proporcionan las docentes a través de las actividades permite que los niños se sientan seguros de expresar sus necesidades y dialogar con sus compañeros de forma abierta, dando a conocer la evolución del proceso educativo obtenido en cada clase.

Una vez dialogado sobre estos temas, se consideró oportuno analizar, cuál sería la recomendación didáctica y pedagógica que consideran las docentes de la institución para fortalecer el desarrollo del lenguaje oral de los niños de forma generalizada a una educación básica. Los docentes consideran que el material audio visual es un complemento de gran alcance para el desarrollo del lenguaje, la lectura de los cuentos tradicionales y actuales y las canciones educativas y formativas, son instrumentos imprescindibles en toda aula de clases, especialmente en primer año de Educación General Básica, puesto que esto influye positivamente en el desarrollo no solo verbal, sino también emocional y comprensivo de cada niño. Además, mencionan que los juegos son mucho más que eso, que el uso de materiales didácticos es de suma importancia y las conversaciones cotidianas hacen que los niños sean mejores personas dispuestas a convivir en una sociedad.

Finalmente, se indagó sobre cuál sería su percepción en el aporte que brinda un sistema de actividades dirigidas directamente a los niños de 5 años de edad, obteniendo diversas opiniones, unos consideran que este permite promover la espontaneidad de los niños, expresando sus sentimientos y necesidades; otros consideran que es fundamental, ya que el principal objetivo es el desarrollo integral de los niños, fortaleciendo los ejes principales de primer año de primaria por lo que deben ser actividades de índole educativo que influyan directamente en su lenguaje diario. Y así, los mismos docentes se permitieron concluir que, el buen uso de un sistema de actividades del lenguaje, permite una interacción adecuada, dando a conocer el nivel del habla y la fluidez con la que cada día se van desarrollando los niños en sus diversas etapas educativas.

Luego de conocer el criterio de los docentes, procedió a realizar una ficha de observación estructurada y conformada por 13 ítems (Tabla 1), y a la vez basada en tres tipos de medición, iniciada (I), en proceso (EP) y adquirida (A). Esto permitió evidenciar el nivel de lenguaje oral de los niños en primer año de educación básica.

**Tabla 1.** Diagnóstico de la ficha de observación aplicada a los niños de 5 años.

DESTREZA A EVALUAR	ESCALA					
	Iniciada		En Proceso		Adquirida	
	f	%	f	%	f	%
Se comunica incorporando palabras nuevas a su vocabulario en función de los ambientes y experiencias en las que interactúa.	3	8	16	40	21	52
Reproduce trabalenguas sencillos, adivinanzas canciones y poemas cortos, mejorando su pronunciación y potenciando su capacidad imaginativa.	3	8	18	45	19	47
Sigue instrucciones sencillas que involucren la ejecución de tres o más actividades.	1	3	14	35	25	62
Relata cuentos, narrados por el adulto, manteniendo la secuencia, sin la ayuda del para texto.	3	8	17	42	20	50
Responde preguntas sobre un texto narrado por el adulto, relacionadas a los personajes y acciones principales.	2	5	16	40	22	55
Reconoce etiquetas y rótulos de su entorno inmediato y los "lee".	2	5	12	30	26	65
Asocia la imagen de la portada con el título de los cuentos conocidos.	3	8	10	25	27	67
Produce palabras que riman espontáneamente tomado en cuenta los sonidos finales de las mismas.	3	8	15	37	22	55
Se comunica a través de dibujos de objetos con detalles que lo vuelven identificables, como representación simbólica de sus ideas.	1	3	17	42	22	55
Se expresa oralmente pronunciando correctamente la mayoría de palabras, puede presentarse dificultades en la pronunciación de s, y la r.	1	3	15	37	24	60
Produce palabras que riman espontáneamente tomado en cuenta los sonidos finales de las mismas.	1	3	17	42	22	55
Realiza movimientos articulatorios complejos: movimientos de los labios juntos de izquierda a derecha, hacia adelante, movimiento de las mandíbulas a los lados, inflar las mejillas y movimiento de lengua de mayor dificultad.	1	3	15	37	24	60
Identifica "auditivamente" el fonema (sonido) inicial de las palabras más utilizadas.	1	3	19	47	20	50

La tabla muestra cómo los niños se encuentran según la escala considerada para la medición. Existe un grupo de alumnos que aún se encuentran en un nivel iniciado (4.83%), la escala se separa drásticamente al nivel de proceso (38.65%) y en su mayoría se encuentran en un rango de adquirido (56.54%), lo que hace manifestar a forma de conclusión personal, es que los docentes, si están realizando actividades que influyan directamente al desarrollo del lenguaje oral de los niños, como se mencionó en las entrevistas.

Analizando individualmente los ítems, se pudo evidenciar en un 50%, que los niños relatan cuentos manteniendo la secuencia de estos, el 42% se mantiene en proceso y solo el 8% está en proceso iniciado. Por lo que se puede afirmar que la gran parte de los niños ya reconocen el cuento que van a leer, y tiene en su memoria lo sucedido en los relatos pasados, lo que hace que se encuentren en suspenso por conocer la narrativa hasta el final. Se conoció que los docentes leen cuentos largos para que esta historia dure varios días, y puedan ir dialogando sobre lo sucedido con los personajes que en ella se encuentran.

Este tipo de actividad, ha influenciado también en el reconocimiento de etiquetas y rótulos en un 65%, en proceso se mantiene el 30% los cuales incorporan palabras en su vocabulario, puesto que, al querer expresarse, toman como base lo escuchado en el cuento, para dar a conocer sus sentimientos o necesidades ante los demás.

Finalmente, se puede expresar que la ficha de observación permitió conocer que los niños que mantienen un nivel adquirido son el 50%, y el 47% de los niños tienen un nivel en proceso en aspectos de identificación auditiva de sonidos y reconocimiento de las palabras más utilizadas en las historias contadas o clases brindadas por las docentes. La mayoría de los niños tienen un nivel de adquirido en cada uno de los procesos que realizan las docentes en base al desarrollo del lenguaje oral, un nivel medio se presenta en proceso y nivel mínimo se mantiene en una escala de iniciado. Lo que hace comprender que ciertamente las docentes realizan actividades cognitivas en función del mejoramiento de la habilidad del lenguaje oral.

Una vez analizada la ficha de observación empleada, se realiza un sistema de actividades que permita a las docentes impulsar de mejor manera el lenguaje oral de los niños, por lo que se exponen seis actividades básicas y esenciales para el aprendizaje.

- *Descubre la imagen*, esta tiene como objetivo desarrollar la comprensión e imaginación de los niños a fin de que vislumbren el significado de las palabras, oraciones y frases proporcionadas por el docente a través de una ilustración que permita identificar la imagen oculta mostrada. El tiempo estimado es de 20 minutos, para que los niños estén activos y no se cansen tan fácilmente. El proceso se basa en se realiza en conjunto con los niños, los cuales se sugiere sean sentados junto al docente en semicírculo, a fin de que exista un vínculo visual en todo momento. El docente puede leer un cuento, una narrativa, un poema infantil o cualquier escrito que considere necesario que los niños aprendan. Una vez terminada la lectura es importante realizar pequeñas preguntas sobre lo tratado, a forma de evaluación y luego presentar la imagen escondida, para que ellos en forma de adivinanzas puedan descubrir que se oculta en la cartilla. Esto permitirá que los niños no se sientan abrumados por la lectura y encuentren una forma divertida de aprender y entender un tema en específico.
- *Creando historias*, su objetivo principal es incrementar la capacidad de expresión oral de los niños a través del manejo adecuado del vocabulario y la comprensión progresiva del significado de las palabras. Con una duración aproximada de 45 minutos, beneficia la creatividad, la expresión verbal y la memoria de los niños de 5 años, a través de sus propias experiencias compartidas con sus compañeros de clase. Su proceso se basa en formar grupos pequeños, para que conversen entre ellos y puedan recrear una historia donde todos los miembros participen con nuevas e innovadoras ideas que en ocasiones puede dar un giro inesperado a la historia así los niños imagina lo presentado y comprenden mejor la historia de sus compañeros. A través de una evaluación se demuestra la capacidad de expresión oral de los niños con un manejo adecuado del vocabulario.
- *Agregando letras*, esta actividad tiene como objetivo fortalecer la capacidad de expresión oral de los niños a través de un adecuado vocabulario, así como la comprensión de cada palabra y en qué frases poder utilizarla. Su duración sugerida es de 20 minutos, beneficiando la creatividad, motivación y aprendizaje de los niños a través de actividades innovadoras que potencie la agilidad de identificar palabras. El proceso de esta actividad se basa en la lectura o explicación de un tema en específico, donde se muestre un actor principal para que luego puedan identificar la palabra, asociando a la lectura comprensiva e identificación del número de letras que conlleva cada palabra oculta. Para esto el docente debe brindar ayuda a través de actividades o imágenes que den a conocer la palabra. También se puede utilizar para completar una frase expuesta en la pizarra. A forma de evaluación, se consideran las respuestas y participación de los niños a fin de establecer la comprensión adquirida a partir de la actividad.

- *Pictogramas*, el objetivo es desarrollar su capacidad visual en la asociación de imágenes y signos como proceso inicial de la lectura, partiendo del disfrute y gusto por las figuras. El tiempo estimado de elaboración es de 40 minutos. Su proceso se realiza presentando imágenes de mayor aceptación por los niños, para luego ir implementando imágenes que vayan describiendo o cambiando la historia en función a los pictogramas presentados o utilizados por los mismos niños. A manera de evaluación se puede ir dando paso a los niños para incorporar imágenes que brinden una secuencia a la historia inicial, generando así la participación de todos los niños involucrados en la clase.
- *Mi música melodiosa*, esta actividad tiene como objetivo desarrollar las habilidades auditivas de los niños, a través de la discriminación de sonidos y reproducción de ritmos sencillos. Con un tiempo estimado de 40 minutos. Lo que permite generar en los niños, el amor por la música. Mejorando su habilidad de memorizar oraciones largas y la fluidez de sus palabras. Su proceso se basa en cantarles una canción específica que sea del agrado de los niños, donde ellos podrán repetir varias veces e ir captando cada parte hasta lograr que se cantada solo por los niños sin ayuda de la guía del docente. Se puede ir incorporando nuevas canciones en base a las actividades realizadas, periodo del año o vivencia del entorno, con el propósito de relacionar sus canciones con las necesidades de aprendizaje de cada niño.
- *Mis lecturas de cuentos*, su objetivo es desarrollar en los niños la comprensión y el significado de las palabras, oraciones y frases para ejecutar acciones y producir mensajes que le permitan comunicarse con los demás. El tiempo estimado de la actividad es de 40 minutos y su proceso se basa en los cuentos que cada niño ha llevado a clase, estos deben ser leídos e ilustrados por los docentes, a fin de que los niños puedan interpretar el cuento como tal, comprendiendo el significado de cada lectura y los participantes que en él se presentan. A manera de evaluación, los docentes deben indagar sobre los cuentos leídos a fin de conocer la habilidad comprensiva de los niños y cuál de ellos causa mayor impacto en sus mentes.

Para la validación del sistema de actividades presentado se consideró la calificación de 8 especialistas afines a las variables tratadas en el presente artículo. Se empleó la técnica de encuesta para consolidar el trabajo realizado utilizando la escala de Likert se obtuvo una calificación, considerando en Excelente (4), Muy bueno (3), Bueno (2), Insuficiente (1).

**Tabla 2.** Diagnóstico de la ficha de observación aplicada a los niños de 5 años.

Criterios	Calificación de Especialistas							
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8
Variedad de actividades utilizadas	4	4	4	4	4	4	4	4
Planteamiento de actividades y objetivo	4	4	3	4	4	4	4	4
Consideración de los materiales utilizados	3	4	3	4	4	3	3	4
Tiempo de cada actividad	4	4	4	4	4	4	4	4
Procedimiento empleado para cada actividad	3	4	3	4	3	4	4	4
Evaluación aplicada luego de cada actividad	4	4	4	4	4	4	4	4
El sistema de actividades es adecuado para el desarrollo del lenguaje oral de niños de 5 años	4	3	4	4	3	4	3	4

Luego de analizar el sistema de actividades propuesto, los especialistas consideraron que las actividades presentadas permiten el desarrollo del lenguaje oral en los niños de manera satisfactoria puesto que el objetivo de cada acción es apropiado y a la vez cumple con el objetivo general del estudio. Cada especialista analizó el trabajo realizado sobre el sistema de actividades presentadas, permitiéndoles calificar de manera oportuna y bajo su experiencia en trabajos realizados con niños de otras instituciones del mismo nivel educativo. Consideran en un 100% excelente la variedad de actividades propuestas para trabajar con los niños activamente durante la semana educativa. El planteamiento de cada actividad permite el logro del objetivo de la investigación.

Así mismo, los especialistas consideran que los materiales utilizados son buenos, sin embargo, el 62.5% de los expertos expresan que pueden utilizarse otros que incluyan tecnología, por considerar que desde muy pequeños se deben incursionar en el uso de la tecnología educativa, para que estos puedan utilizar mejor los materiales que poseen en casa. Con respecto al procedimiento empleado el 37% de los evaluadores considera que es bueno, pero se puede mejorar a medida que se realiza y de acuerdo con la necesidad de los propios niños, mencionando que no todos presentan las mismas necesidades lingüísticas; el 63% de los expertos expresó que los procedimientos son apropiados para la unidad educativa que se consideró, sin embargo, se puede modificar según los requerimientos de cada curso en especial de sus niños y docentes.

La evaluación presentada en cada una de las actividades fue considerada excelente, por lo que el niño debe ser evaluado constantemente y así poder establecer el nivel de aprendizaje adquirido en cada clase, en especial cuando se realizan actos nuevos, es necesario determinar el nivel de conocimiento y aceptación por parte de los involucrados. Finalmente, los especialistas exponen que el sistema propuesto es adecuado para el desarrollo del lenguaje oral de los niños de 5 años, no obstante, el 37% expresa que se puede aplicar a los niños de 3-4 años para que puedan ir mejorando su expresión desde las primeras edades.

## CONCLUSIONES

Es de vital importancia trabajar desde las primeras edades la adquisición y desarrollo del lenguaje oral, ya que estos les permiten desarrollar bases sólidas para cuando deban empezar a practicar la lectura, debido a que el objetivo no es que se dé en forma mecánica y a través de la reproducción de un modelo, sino más bien de corporizar estos procesos que permitirán en un futuro al niño disfrutar del maravilloso arte de la lectura. A través del diagnóstico se identificó que los niños participantes de la muestra tienen dificultades al relatar cuentos manteniendo la secuencia de los mismos, es por ello que se necesita de un sistema de actividades que presente contenidos direccionado a la utilización de recursos didácticos para contribuir al desarrollo del lenguaje oral.

El sistema diseñado es de gran importancia en el proceso del desarrollo del lenguaje oral, pues permite al docente realizar actividades en el aula que estén encaminadas a que los niños se apropien de los conocimientos, según el nivel de dificultad y precisión que requiere esta etapa. Esto permite la incorporación necesaria de los hábitos de lectura impartidos por las docentes con actividades lúdicas y juegos. La propuesta del sistema propuesto es factible y pertinente para su aplicación ya que las actividades se evaluaron por ítems, obteniendo puntaje alto, concluyendo que su utilización constante fortalecerá el desarrollo de la expresión oral en los niños de 5 años, preparándolos para el desarrollo de la lectura en años de educación elemental, media y superior.

- [1] D. Ortiz, «Lenguaje y comunicación componentes importantes para el desarrollo del bienestar infantil,» Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, vol. 4, nº 16, p. 7, 2020.
- [2] S. Pinargote, «Estrategia didáctica para el desarrollo del lenguaje oral en los niños del nivel preescolar,» Revista Educare, p. 552, 2022.
- [3] A. Barranco, «Brains Nursery School Madrid,» 02 04 2021. [En línea]. Available: <https://brainsnursery.com/cuentos-para-estimular-el-lenguaje/#:~:text=El%20cuento%20estimula%2C%20de%20manera,y%20fortalece%20las%20relaciones%20afectivas..>
- [4] M. Giler, «La importancia de la lectura en el desarrollo de los niño sy niñas,» Revista Auca, p. 34, 2018.
- [5] S. Chávez, «La expresión oral en el niño preescolar,» Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, p. 33, 2019.
- [6] U. Rioja, Desarrollo evolutivo del lenguaje. Bases neuropsicológicas del desarrollo y del aprendizaje, Madrid. In Baz., 2019.
- [7] A. Auza, «Factores individuales y familiares en el trastorno del desarrollo del lenguaje,» Iztapalapa - Revista de ciencias sociales y humanidades, vol. 40, nº 86, p. 7, 2019.
- [8] J. Balseca, «Multimedia. Recursos didáctico para educación especial,» Revista Encuentros , pp. 17-19, 2021.
- [9] AEP, «La Familia,» 2019. [En línea]. Available: <https://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/lenguaje-en-nino>.
- [10] L. Valero, «Unidad de desarrollo infantil y atención temprana,» 09 octubre 2017. [En línea]. Available: <https://atenciontemprana-atai.es/novedad/etapas-en-la-adquisicion-del-lenguaje/23>.
- [11] J. Mendoza, Las habilidades lingüísticas y el pensamiento crítico de los estudiantes, Repositorio digital. Univerisdad Técnica de Manabí, 2014.
- [12] J. Guerra, «El constructivismo en la educción y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano,» Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores, vol. 7, nº 2, pp. 135-146, 2020.
- [13] R. De la O, Las destrezas y su influencia en el desarrollo del lenguaje oral, repositorio Digital. Universidad Estatal Península de Santa Elena. , 2021.
- [14] B. Valles, La estimulación lingüística en el niño preescolar, Repositorio Digital. UPEL. Caracas., 2020.
- [15] P. Castaleda, El lenguaje Verbal del Niño, Repositorio Digital. UNMSM., 2019.
- [16] E. Yari, Actividades pedagógicas para estimular el lenguaje oral verbal de los niños de 1 a 2 años, Repositorio digital. Univesidad Politécnica Salesiana , 2017.
- [17] M. Delgado, Sistema de actividades basadas en recursos didácticos virtuales para favorecer la lectura en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura lengua y literatura, Repositorio Digital. Universidad Nacional de Educación, 2022.
- [18] L. España, «Sistema de Actividades para el desarrollo de la motricidad fina en niños de cauro años,» Polo del Conocimiento, pp. 1255-1285, 2023.
- [19] Y. Calleja, Estrategia didáctica basada en un objeto virtual de aprendizaje para apoyar los procesos de comprensión lectora, Repositorio digital. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/1018c160-fe07-4250-9d6f-1fdf982c0191/content>, 2018.

## LAS AUTORAS



**Jesús Dalinda Guaranda Loor**, ecuatoriana. Educadora Parvularia con más de 20 años de experiencia. Maestrante de la Universidad Técnica de Manabí, en Educación Inicial. Investigadora independiente.



**Yanet Samada Grasst**, Vicedecana de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación. Universidad Técnica de Manabí. Doctora PhD en Filosofía y Letras, Máster en Ciencias de la Educación. Especialista en Orientación Familiar Integral. Licenciada en Ciencias de la Educación Mención Educación Inicial.

# Noise generator by free FPGA technology

Cortez, Alfredo  
<https://orcid.org/0009-0003-0010-4504>  
cortexfredo@gmail.com  
UNEXPO  
Puerto Ordaz, Venezuela

Franco, Zulay  
<https://orcid.org/0009-0009-5086-023X>  
franco.zulayegilda@gmail.com  
UNEXPO  
Puerto Ordaz, Venezuela

Borjas, Jose  
<https://orcid.org/0009-0007-4600-4540>  
jworjas@gmail.com  
UNEXPO  
Puerto Ordaz, Venezuela

Recibido (23/07/2023), Aceptado (07/10/2023)

**Abstract.** - The IceStorm project by Clifford Wolf, which involved reverse engineering of an FPGA from Lattice, has sparked interest in developing open-source software and hardware within free FPGA communities. As a contribution to these communities, this paper presents the development of a block generator of random sequences with Gaussian distribution in the Icestudio environment. This block was used in the design and implementation of a Gaussian White Noise generator on the open-source FPGA of the Alhambra II board. Experimental tests demonstrated the similarity of the obtained distribution with the results from the simulation in Matlab and the Fast Fourier Transform (FFT) of the generated noise signal, verifying its limited bandwidth spectrum.

**Palabras clave:** Gaussian white noise, random sequences, open-source FPGA, open-source tools.

## Generador de ruido utilizando tecnología FPGA libre

**Resumen:** El proyecto IceStorm de Clifford Wolf, en el cual se aplicó ingeniería inversa a una FPGA de la empresa Lattice, despertó el interés en el desarrollo de software y hardware libre en comunidades de FPGA libre. Como un aporte a estas comunidades, en este trabajo se desarrolló en el entorno de la herramienta Icestudio un bloque generador de secuencias aleatorias con distribución gaussiana, el cual fue utilizado en el diseño y la implementación de un generador de Ruido Blanco Gaussiano en la FPGA libre de la placa Alhambra II. Las pruebas experimentales demostraron la similitud de la distribución obtenida con el resultado de la simulación en Matlab y con la Transformada Rápida de Fourier (FFT) a la señal de ruido generada, se le verificó su espectro de banda limitada.

**Keywords:** Ruido blanco gaussiano, secuencias aleatorias, FPGA libre, herramientas libres.

## I. INTRODUCTION

FPGAs are programmable hardware devices. It is a very closed technology, surrounded by proprietary software, where only what the manufacturer dictates can be used under the conditions they specify. There is no room for innovation, no room for community involvement, and the internal details of the FPGA or the format of the bitstreams are not disclosed. However, engineer Clifford Wolf reverse-engineered Lattice's iCE40 FPGAs, publishing the internal configuration and enabling the development of free-licensed software for open use. Clifford Wolf initiated the IceStorm project and released the first set of toolchains that allow for the conversion from Verilog to Bitstream using solely open-source tools.

FPGAs that have undergone reverse engineering are referred to as open-source FPGAs. Communities of open-source software development have also emerged, facilitating the design of various hardware using these open-source FPGAs. To contribute to these communities and their development tools, this article presents the creation of a block generator of random sequences with Gaussian distribution, developed within the framework of the open-source tool Icestudio. The utilization of this block for the design of a noise generator implemented in the open-source FPGA of the Alhambra II board is also presented.

This work is organized into four sections. Firstly, the development section addresses the theoretical aspects and methodology. The methodology describes each of the necessary blocks to assemble the proposed system. The results section discusses the simulation results and the tests conducted on the noise signal generator. Finally, the conclusions section summarizes the findings.

## II. DEVELOPMENT

Icestudio [1] is a visual editor for open-source FPGAs [2] that is built upon the set of tools developed by IceStorm [3]. It performs a series of data conversions to obtain the bitstream sent to the FPGA [4], [5]. When creating the graphical hardware design, the platform generates Verilog code. The Verilog file is then converted to a .pcf file, which is used to build the bitstream file loaded onto the board to configure the FPGA. Icestudio works in conjunction with Apio [6] for hardware development. Apio is a cross-platform open-source tool written in Python, functional on Linux, macOS, and Windows. Apio provides a user-friendly command interface to verify, simulate, synthesize, and load Verilog designs onto an open-source FPGA.

In this research project, the hardware development on the open-source Lattice iCE40XH4K FPGA [7], housed in the Alhambra II board [8], [9], is carried out using this software tool [10]. The Alhambra II development board is an open-source PCB accessible to everyone, allowing the implementation of digital circuit designs using open-source tools like Icestudio. It is suitable for educational institutions as well.

Noise generators [11], [12] using FPGA technology [13] are designed based on applied mathematics in probability and statistics, mainly focused on random number generation [14], [15]. This article presents an appropriate method for designing noise generators on an FPGA, utilizing the generation of pseudo-random numbers using linear feedback shift registers (LFSR) [16], [17], and applying the Central Limit Theorem [18] for obtaining random signals with a normal or Gaussian distribution.

## III. METHODOLOGY

### A. Random sequence generator with Gaussian distribution.

A 12-bit LFSR counter was described in the hardware description language Verilog, as shown in Figure 1. The number of states or samples produced by the 12-bit LFSR is 4,095 ( $2^{12} - 1$ ). The sequence of the LFSR does not include state 0 because this combination locks the sequence and prevents it from advancing due to XOR feedback with logical zero inputs. On the left side of Figure 1, the parameters required for the configuration and operation of the block are displayed. Each parameter is described below:

- clk: This is the internal clock signal that controls the FPGA. On the Alhambra II board, it is set to 12 MHz.
- Frec: This parameter configures the speed of the generated random sequence, also known as the sampling period of the LFSR.
- seed [11:0]: This value, ranging from 0 to 4095, is input by the user to load the initial value or seed of the LFSR.
- load: This pulse is received along with the value "seed [11:0]" to load the seed value.
- enable: This input allows turning the LFSR counter on or off.

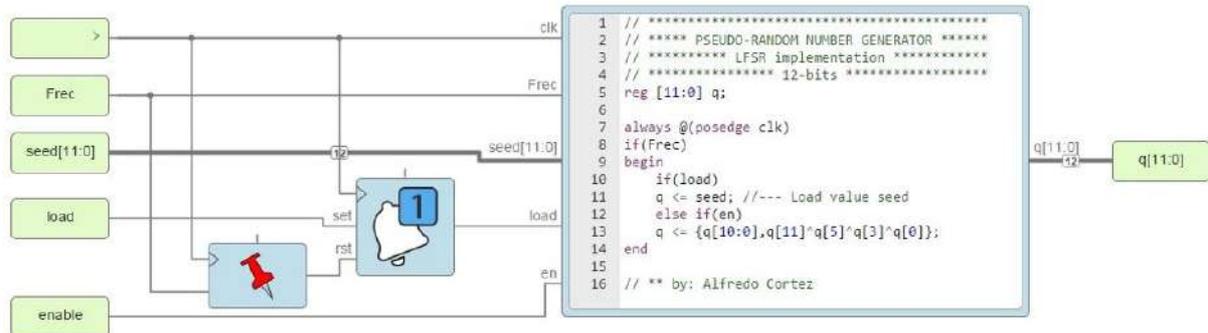


Fig. 1. Implementation of the 12-bit LFSR counter described in Verilog language under the Icestudio environment.

Figure 2 presents the block diagram of the 12-bit LFSR counter generated in Icestudio.

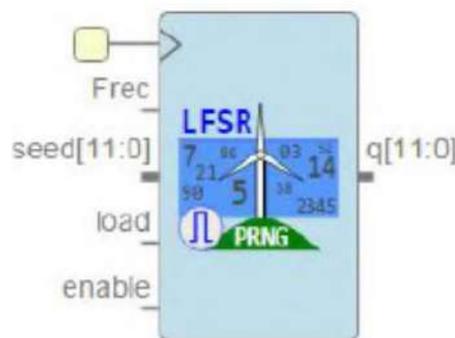
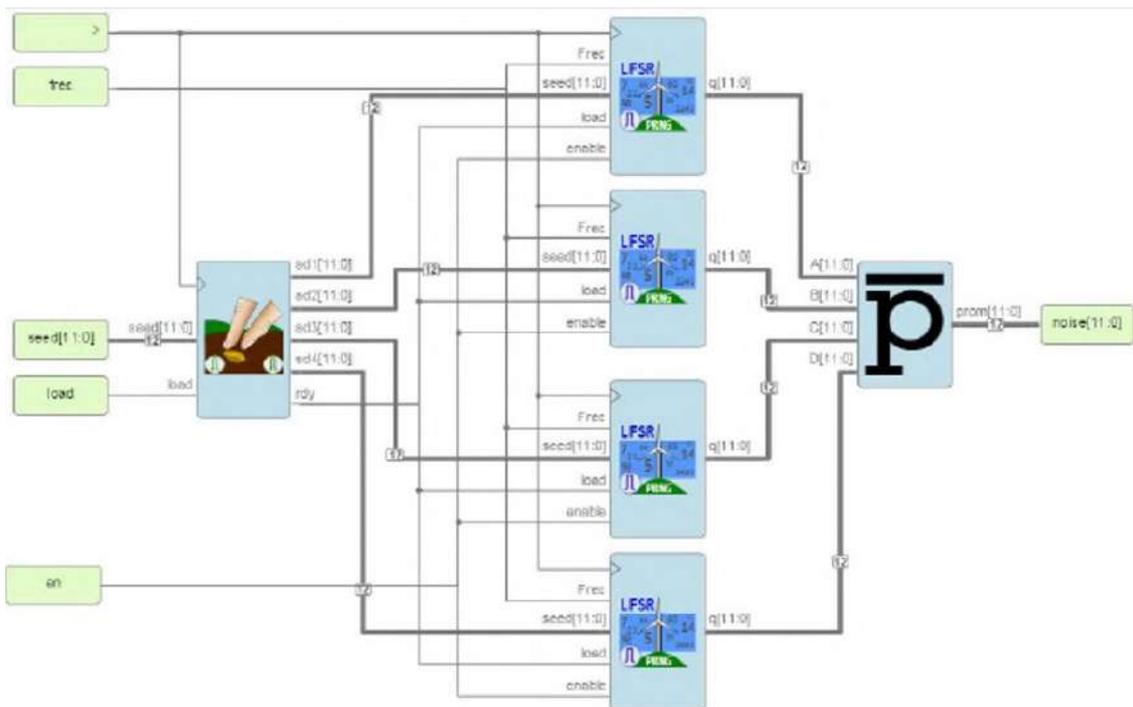


Fig. 2. Fig. 2. LFSR-12-bit counter block, generated in Icestudio.

Since LFSR counters produce a sequence of uniformly distributed samples, a conversion technique is necessary to transform the samples into a routine or Gaussian distribution. To achieve this, the central limit theorem was applied, which states that the average value of random variables with a specific distribution converges to new random variables with a Gaussian distribution. For the Gaussian distribution generator block, four LFSR counter blocks were used, as shown in Figure 3. These blocks take the results of their random samples to a block responsible for calculating the average value in each produced sequence. First, the sum of the four samples is calculated, and then the result is right-shifted by 2 bits to obtain the division by 4.

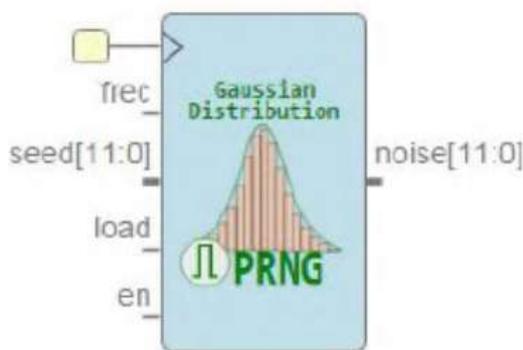
The operation for calculating the average value performed by the block is as follows:

$$\bar{p} = \frac{L(1)+L(2)+L(3)+L(4)}{4} \quad (1)$$



**Fig. 3.** . Implementation of the block for generating random sequences with Gaussian distribution described in Verilog language under the Icestudio environment.

Piaget en 19 To the left of the four LFSR blocks, there is a seed value loading block responsible for assigning a different seed value to each LFSR counter. When the user sends a seed value, this block receives it and loads it into an internal LFSR counter that generates random sequences at the system speed, i.e., 12 MHz. Every 64 clock periods, a new random seed value is sent to each LFSR counter block. It is essential to highlight the purpose of this block since assigning the same seed value to each counter would result in the average value being equal to the produced value of the random sequence. In other words, the random number generator would retain the same uniform distribution, and applying the central limit theorem with the average value would have no effect. Figure 4 displays the block for generating random sequences with Gaussian distribution generated in Icestudio.



**Fig. 4.** Block for generating random sequences with Gaussian distribution, generated in Icestudio..

B. Noise signal generator.

As an immediate application of the designed block, it was used to create the noise-generating equipment. For this purpose, the block diagram shown in Figure 5 was proposed. Its implementation was carried out using the Alhambra II board, which, in addition to containing the free Lattice iCE40XH4K FPGA, includes an FTDI FT232RL IC for serial communication. This IC is required to convert the data sent serially via USB into a TTL signal that the FPGA can understand in UART communication. The FTDI block receives the generator's adjustment parameters sent by the user from a computer in serial form and delivers them to the FPGA. The user-sent adjustment parameters include the voltage, frequency, and seed value for generating random sequences. A 12-bit digital-to-analog converter (DAC) will take samples from the random sequences and convert them into an analog signal, then pass through the bipolar configuration stage for noise signal adjustment. This stage receives the "Vref" parameter from a 4-bit DAC for amplitude adjustment. Finally, the generated noise will reach a mixing network to contaminate signals additively.

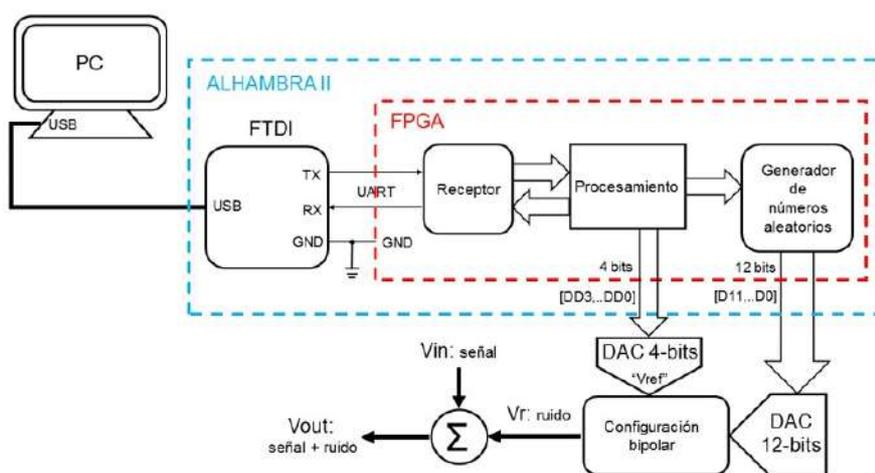


Fig. 4. Block diagram of the noise-generating equipment..

The construction of this design under the Icestudio environment can be seen in Figure 6. The Icestudio tool library includes a block created by the open-source community that allows the reception of data sent in serial form. In this project, that block was used to receive the sent parameters, and a separate block was designed to organize and load the voltage, frequency, and seed value parameters into the Gaussian random sequence generator block. In Figure 6, it can be observed that the pins "DD3, DD2, DD1, DD0" were designated as outputs for adjusting the amplitude of the noise signal in conjunction with an externally connected 4-bit DAC. The pins "D0...D11" were selected for the digital output of the noise signal.

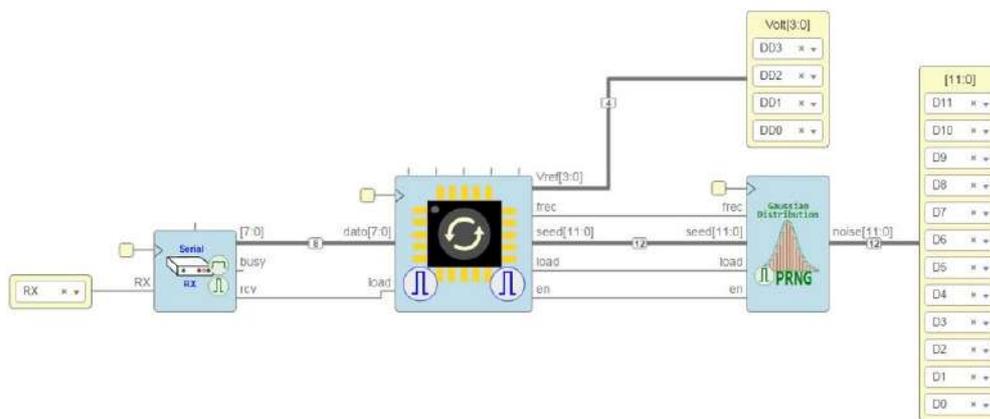
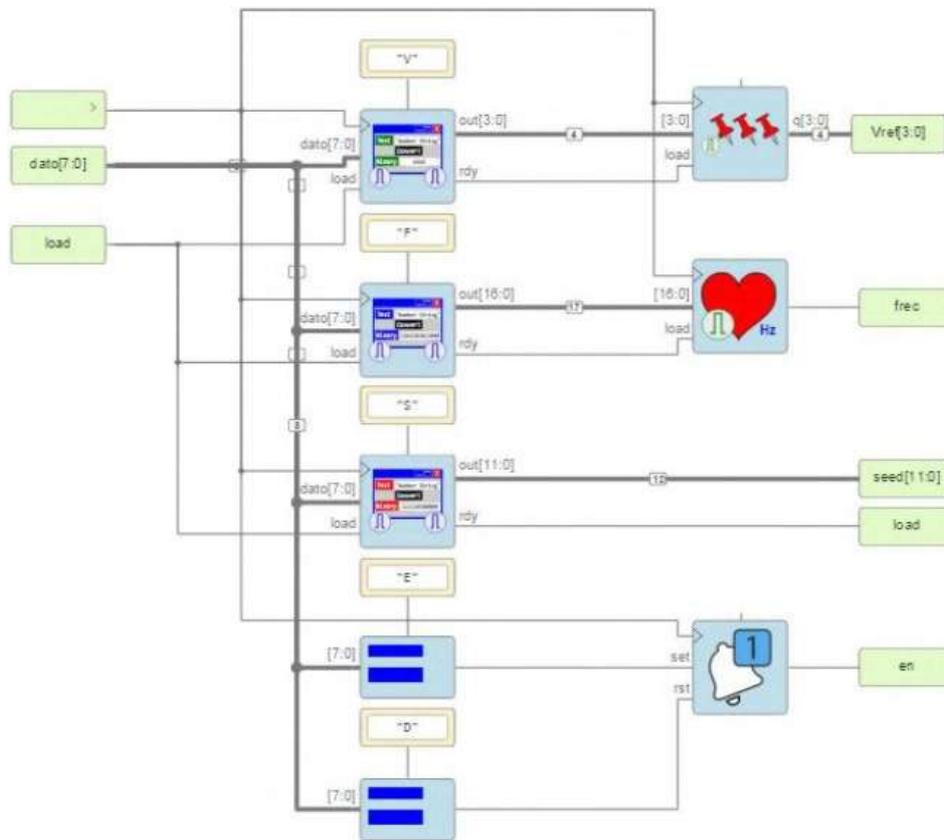


Fig. 6. Design of the noise generator under the Icestudio environment, indicating the "RX" serial reception input port and the output ports of the Alhambra II board.

Figure 7 shows the implementation of the block for organizing and loading the voltage, frequency, and seed value parameters under the Icestudio environment.



**Fig. 7.** Implementation of the block to organize and load the parameters of voltage, frequency, and seed value under the Icestudio environment .

Table I displays the resources consumed in the FPGA for the implemented Gaussian random sample generator design.

**Table 1.** Results of the resources used in the FPGA ICE40XH4K

ffs	LUTs	IOPs	PLBs	Brams
247 / 7680	2975 / 7680	22 / 107	550 / 960	0 / 32

The DAC7541 integrated circuit was used as a DAC converter, allowing a 12-bit input resolution for converting the random samples to analog signals. To control the amplitude of the noise signal, a 4-bit DAC converter was implemented using the R-2R resistor ladder network in voltage-summing mode.

Under the Visual Studio 2019 environment, a GUI was developed to manipulate and interact with each of the parameters required by the noise generator. It consists of a program window organized into four divisions for control organization, as shown in Figure 8. The NOISE area displays the name of the generated noise, in this case, Gaussian white noise. The DISTRIBUTION area allows users to observe the distribution variation adjusted by interacting with the amplitude parameter. The PARAMETERS area contains forms that allow for manipulating the noise parameter data. And in the CONNECTION area, some controls enable establishing a connection with the board.

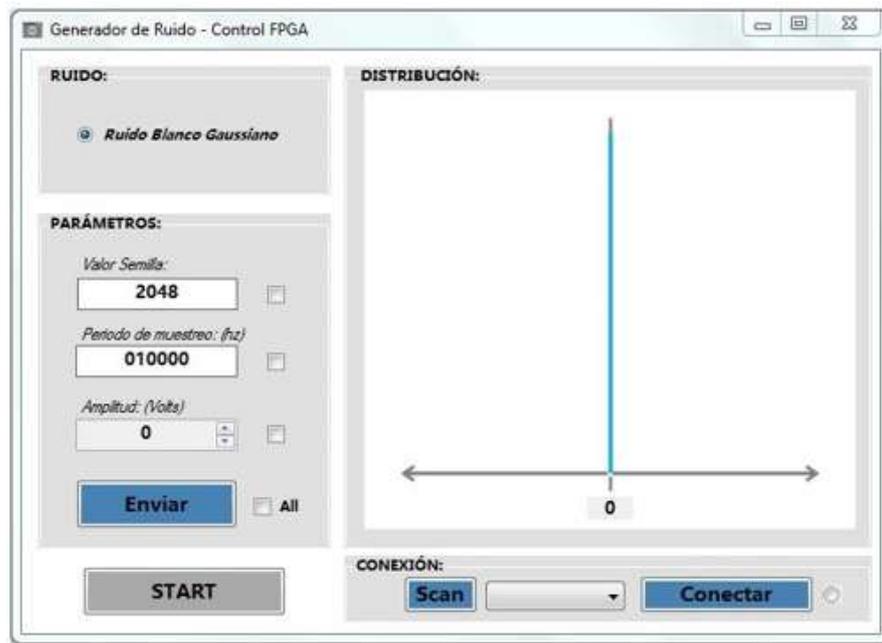


fig. 8. GUI Window Interface.

#### IV. RESULTS

##### A. Simulation of the Gaussian Random Sequence Generator Block

The design of the Gaussian random sequence generator block, developed in Icestudio, was verified by conducting a simulation in Apio IDE with its test bench. The data obtained from the simulation was exported and plotted in Matlab for better visualization. This result was compared with those obtained from a Gaussian random number generator designed in Matlab, with the same characteristics as the one implemented in Icestudio. As shown in Figure 9, the distribution obtained from the testbench samples closely approximates the result from the Matlab script design.

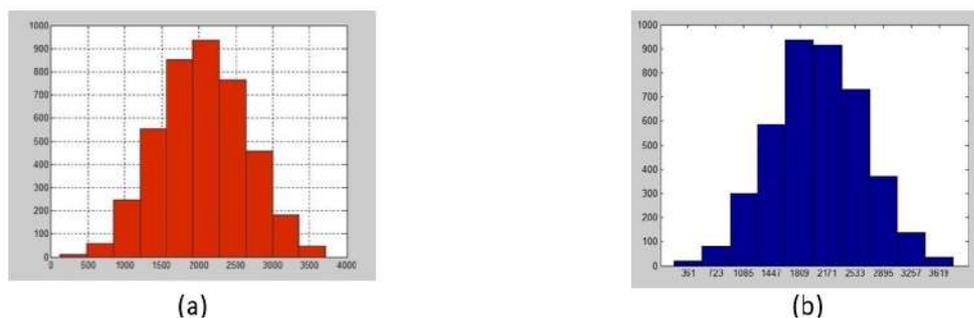


fig. 9. (a) Histogram of the data obtained in the Celery IDE simulator and exported to Matlab to observe its distribution. (b) Histogram of the Gaussian distribution of the generator samples described in Matlab.

##### B. Noise Generator Testing

For these tests, square wave and sine wave signals provided by a function generator were used.

With Square Wave Signal: Noise was added to a square wave signal with an amplitude of 2.04 Vpp and a frequency of 1 kHz. The result can be seen in Figure 10, where (a) represents the signal without noise, (b) represents the signal with 0.412V of noise, and (c) represents the signal with 0.825V of noise.

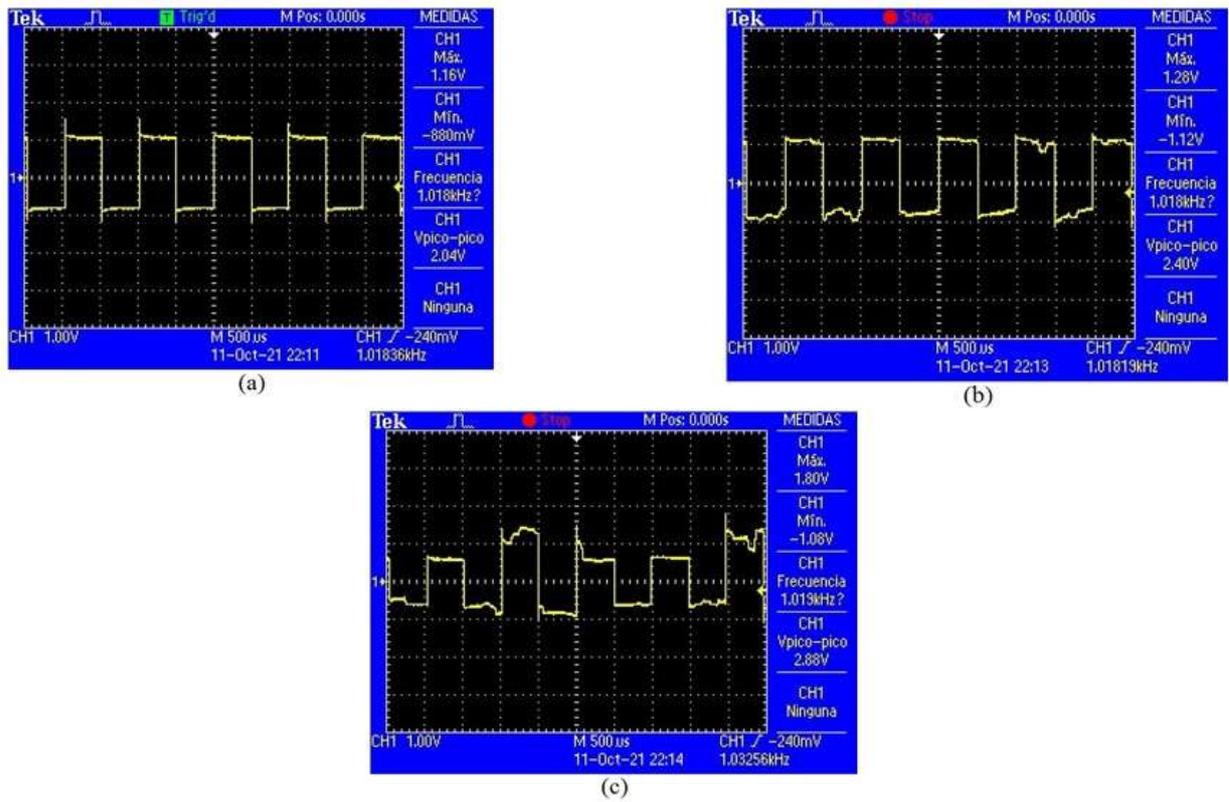


fig. 10. Square Wave Signal: (a) No Noise, (b) Signal with 0.412V Amplitude Noise, and (c) Signal with 0.825V Amplitude Noise.

With Sinusoidal Signal: Noise was added to a Sinusoidal Signal with an amplitude of 1.88Vpp and a frequency of 1kHz. The result can be seen in Figure 11, where (a) represents the signal without noise, and (b) and (c) represent the signal with noise at 10kHz and 100kHz, respectively.

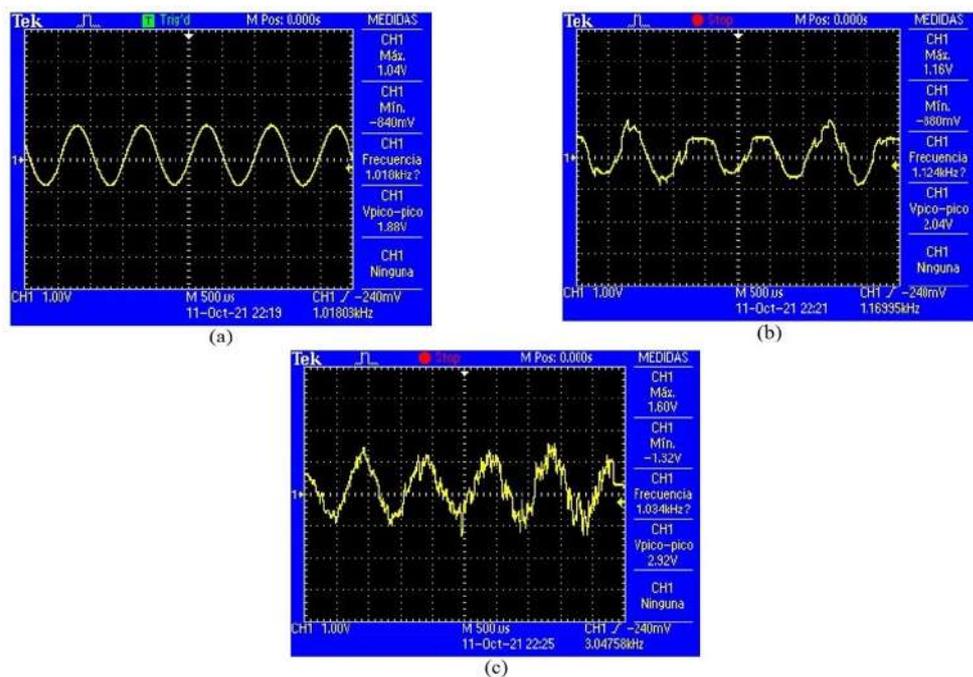


fig. 11. Square Wave Signal: (a) No Noise, (b) Signal with 0.412V Amplitude Noise, and (c) Signal with 0.825V Amplitude Noise.

In the experiments conducted by contaminating external signals with noise, the effect on the signal was noticeable as the noise amplitude increased. The distortion effect caused by high-frequency noise on a signal was also observed.

To analyze the frequency spectrum of the generated noise, the Fast Fourier Transform (FFT) was used. Tests were conducted at different noise frequencies. Firstly, a test was performed at 100kHz with the noise amplitude set to 1.03V. The spectral density of the noise for this case can be seen in Figure 12(a). Secondly, a test was conducted at a frequency of 50kHz, with the noise amplitude also set to 1.03V. The spectral density of the noise for this case can be seen in Figure 12(b).

In this experiment, it was observed that at frequencies higher than the configured frequency in the equipment, the power density of the spectrum decreases as the frequency range increases. Furthermore, it was observed that the power density of the noise is contained in frequencies lower than the configured frequency, indicating that the noise is band-limited.

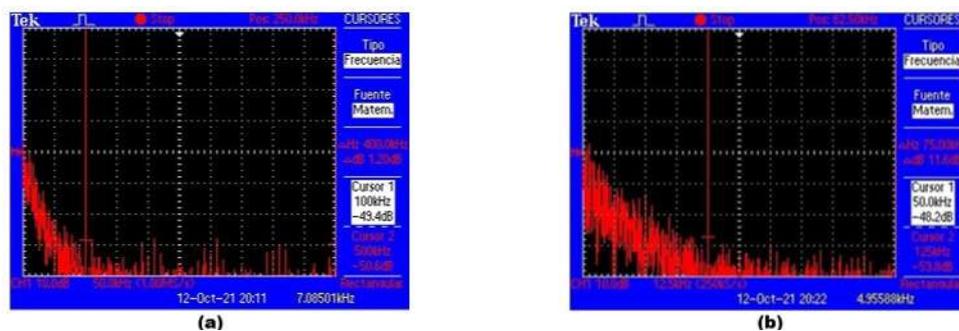


Fig. 12. (a) Frequency spectrum of the noise signal at 100kHz. (b) Frequency spectrum of the noise signal at 50kHz.

## CONCLUSIONS

All the available open-source software for hardware development is beneficial for those who cannot afford licensed software. Icestudio offers not only economic advantages but also ease of use due to its capabilities and tools for developing any digital electronic circuit on a free FPGA. The Icestudio platform proves to be a good option for graphically describing hardware to be implemented in an FPGA. It provides the flexibility to create necessary blocks for different purposes using free FPGA communities or code blocks described in the Hardware Description Language (HDL) Verilog.

The Alhambra II development system can be used to study free FPGAs. Random samples with Gaussian distribution were successfully generated and implemented using the Hardware Description Language (HDL) Verilog. The necessary blocks were also designed to control and receive parameters sent from a graphical interface on a PC to the noise generator equipment.

In the experimental results, square and sine wave signals from a signal generator were contaminated, demonstrating the effect and distortion of the implemented equipment's noise on these signals.

## REFERENCES

- [1] J. González, "GitHub," [Online]. Available: <https://github.com/Obijuan/digital-electronics-with-open-FPGAs-tutorial/wiki/V%C3%ADdeo-2:-%C2%A1Getting-started-Icestudio-!>. [Last access: 2021].
- [2] J. González, «FPGAwards. Exploring the free side of FPGAs," 2019. [Online]. Available: <http://bit.ly/2Y5KBnZ>. [Last access: 2021].
- [3] C. Wolf, "Project IceStorm," [Online]. Available: <https://clifford.at/icestorm>. [Last access: 2020].
- [4] J. González, « Introduction to FPGAs.,» (2016). [Online]. Available: <http://obijuan.github.io/intro-fpga.html>.
- [5] J. González, "FPGA Wars," [Online]. Available: <http://obijuan.github.io/intro-fpga.html>. [Last access: 2021].
- [6] J. González, "GitHub," [Online]. Available: <https://github.com/FPGAwards/apio-ide>. [Last access: 2021].
- [7] "latticesemi," [Online]. Available: [http://www.latticesemi.com/~media/LatticeSemi/Documents/DataSheets/iC/ICE40LPHXFamily\\_DataSheet.pdf](http://www.latticesemi.com/~media/LatticeSemi/Documents/DataSheets/iC/ICE40LPHXFamily_DataSheet.pdf). [Last access: 2020].
- [8] J. González, "GitHub," [Online]. Available: <https://github.com/FPGAwards/Alhambra-II-FPGA..> [Last access: 2021].
- [9] I. González, "Digital System for FPGA communications," National Polytechnic Institute, Culhuacan Unit, DF, Mexico, 2008.
- [10] L. Tovar, "Implementation of PID Controller and Discretized Plant in Free FPGA," Undergraduate thesis, Department of Electronics, UNEXPO, Puerto Ordaz, Edo Bolívar, Venezuela, 2019.
- [11] E.Trabes, D. Costa and C. Sosa, «Signal generator with arbitrary waveform and noise using DDS in FPGA,» IV Applied Microelectronics Congress , San Luis, Argentina., 2013.
- [12] J. Márquez, Instrumentation and Signals Course, Mexico: Center for Applied Sciences and Technological Development, National Autonomous University of Mexico (UNAM), 2012.
- [13] A. Martínez, "Design and implementation of a configurable Jammer in FPGA," Universitat Politècnica de Valencia, Valencia, Spain, 2020.
- [14] A. Calvó, "Random Number Generator," Rovira i Virgili University, Tarragona, Catalonia, Spain, 2011.
- [15] L. Azzinnari, A. Mozsáry, K. Krol, and V .Porra, "A Simple Digital FPGA Pseudo-Chaos Generator," from European Conference on Circuit Theory and Design , Espoo, Finland, 2001.
- [16] Z. Franco, "digitales2unexpo.wordpress," [Online]. Available: <https://digitales2unexpo.wordpress.com/>. [Last access: 2020].
- [17] R. J. Tocci, Digital Systems, Tenth Edition, Mexico.: Prentice Hall, 2007.
- [18] J. López, "economipedia," [Online]. Available: <https://economipedia.com/definiciones/teorema-central-del-limite.html>. [Last access: 2020].
- [19] XILINX, Application note: XAPP 465 (V1.1), p. 1-17.
- [20] XILINX, Application note: XAPP 052 (Version 1.1), p. 1-6.

# Influencia del santuario Nuestra Señora de Morcá en la actitud social y religiosa de los jóvenes

Víctor Alfonso Rincón Morales  
<https://orcid.org/0009-0000-4519-330X>  
vicalrinmo1@hotmail.com  
vicalrinmo1@gmail.com  
Universidad Benito Juárez G.  
Puebla, México

Recibido (07/08/2023), Aceptado (01/10/2023)

**Resumen:** El estudio que se presenta, tuvo como objetivo determinar la influencia del Santuario Nuestra Señora de Morcá en la actitud social y religiosa de los jóvenes en una institución educativa de Colombia. Metodológicamente se la investigación se desarrolló bajo el método hipotético – deductivo, de tipo descriptiva y correlacional, con diseño de no experimental. Se aplicó una encuesta a 26 estudiantes de secundaria en edades comprendidas entre 15 y 18 años de edad. Los resultados arrojaron que tanto la actitud social, como la actitud religiosa de los jóvenes estudiantes están asociadas con un índice en el coeficiente de Alfa de Pearson de 0,808, ante lo que simboliza la representación religiosa Nuestra Señora de Morcá. Se concluye que el sistema de valores sociales que manejan los alumnos estudio está muy vinculado a los efectos que genera su arraigo cultural religioso, del cual seguramente se ha venido trasladando de generación en generación.

**Palabras clave:** Santuario Nuestra Señora de Morcá, actitud social, actitud religiosa.

Influence of the Nuestra Señora de Morcá sanctuary on the social and religious attitude of young people

**Abstract.-** The study's objective was to determine the influence of the Nuestra Señora de Morcá Sanctuary on young people's social and religious attitudes in an educational institution in Colombia. Methodologically, the research was developed under the hypothetical-deductive method, descriptive and correlational, with a non-experimental design. A survey was administered to 26 high school students between 15 and 18 years of age. The results showed that both the social attitude and the religious attitude of the young students are associated with an index in Pearson's Alpha coefficient of 0.808, given what the religious representation of Our Lady of Morcá symbolizes. It is concluded that the system of social values that the study students manage is closely linked to the effects generated by their religious and cultural roots, which have surely been transferred from generation to generation.

**Keywords:** Nuestra Señora de Morcá Sanctuary, social attitude, religious attitude.



## I. INTRODUCCIÓN

En un claro contexto de la actualidad, la nueva vertiente de la juventud que constituye la sociedad que se maneja a nivel global, carece de un ideal propio, metas humanizadas, espiritualidad, responsabilidad con su entorno, apego a las normas de convivencia y sobre todo, de buenos ejemplos sociales que partan del gentilicio donde pertenecen, como es en el caso de países de Norteamérica, es decir, EEUU y Canadá, también en regiones de Europa, como Francia, en donde ya una generación en plena adolescencia se suma a las inclemencias de la adicciones, delictivas, libertinaje sexual, entre otros, rechazando el compromiso social que se enmarca en los valores cristianos o creencia religiosa alguna, cuyos padres impregnados del esnobismo agnóstico a temprana edad, también inculcan estos valores sesgados a sus hijos, creándoles otra visión de la realidad [1].

Sin embargo, al día de hoy, en su trayecto a lo largo de la historia, la iglesia Católica ha llevado a cabo en los países de Latinoamérica una destacada obra en el ámbito educativo, estableciendo numerosas instituciones con su enfoque religioso, desde clérigos y laicos católicos, con alto espíritu de sacrificio y en medio de la dificultad que siempre en todos los siglos de subsistencia ha afrontado, a los fines de insertarse culturalmente desde la educación básica y media mediante un sistema de creencias multidimensional que se acoge a la doctrina de la fe, abarcando a Dios, la oración, la biblia, y la religión en sí; influenciando notoriamente con su enfoque deontológico y social a los jóvenes en naciones como Chile (54%), Perú (38%), Argentina (35%), Brasil (32%), Ecuador (29%), Venezuela (28%) y Colombia (46%), donde está ocupando además, una importante posición como pioneras en el ámbito de la educación especial y etnias indígenas [2].

Bajo ese contexto, actualmente las instituciones escolares adscritas a la iglesia Católica en Colombia representa poco menos de mitad de todo el sector particular de la enseñanza en la sociedad colombiana, consagrándose ante ello unas dos mil escuelas, donde las mismas desempeñan un rol formador al ofrecer un sistema de creencias desde niños que más adelante serán el talento humano del futuro, donde se prioriza por fortalecer la esencia espiritual como una manera de vivir la fe, para la promoción de la solidaridad y fraternidad universal, sin diferenciar etnia, religión, género o nacionalidad, y de esta manera dotar al hombre de mañana con herramientas de calidad para lograr su óptima cohesión y compromiso social en un entorno más solidario, fraternal y tolerante [3].

Todo ello, a pesar que el marco legal colombiano, particularmente la Constitución Política de 1991, la Ley General de Educación y la Ley Estatutaria de Libertad Religiosa, que declara al Estado colombiano aconfesional o laico, sin embargo, aun siguen vigentes en los currículos académicos de la educación básica y media la impartición de educación religiosa con índole de obligatoriedad, donde a pesar de esto, la labor de la Iglesia en lo educacional no ha conseguido como desarrollarse de la mejor manera hasta el momento, al no renovar el adecuado conocimiento y requerimientos sociales y espirituales del hombre actual [4].

Ante lo expuesto, son muchas las representaciones religiosas que han impulsado los valores sociales que se adhieren al compromiso de los habitantes en la sociedad de parroquias colombianas, tales como las Obras de Don Bosco y de La Salle, las cuales han influido considerablemente en la educación [5]. De esta no escapa desde 1935 el Santuario Nuestra Señora de la "O" de Morcá, ubicado a 7 km de Sogamoso, en Colombia, fuera de la infraestructura del Instituto Educativo Técnico Nuestra Señora de Morcá, quien le hace honor a su nombre, y en función de ello, como todo colegio de enfoque cristiano católico hace apología de las celebraciones y tradiciones que a bien se celebran en el santo recinto antes mencionado.

En términos generales, de los jóvenes de la región que allí cursan estudios el 60% provienen de familias bien conformadas al poseer valores religiosos estructuralmente bien arraigados; el 30% de familias están separadas y el 10% de hogares donde la cabeza de la familia es la madre o el padre, y ante ello, son éstos los que eligen el colegio para la educación de sus hijos de común acuerdo, considerando el grado de cercanía, ya que es la única institución de educación media que hace presencia en la zona, y que infunda principios religiosos.

Cabe destacar, que actualmente se observa que los mencionados estudiantes giran en un entorno sin contacto con la realidad, la que no han aprendido a conocer y que los engaña y los deprime, por ser una sociedad netamente marcada por el fenómeno de lo inmediato y el universo virtual creado por videojuegos y la Internet, donde lo más próximo que llegan es a un acercamiento lúdico de la vida, a través de fiestas y reuniones de amigos los fines de semana, mundo este, que los predispone a vivir en lo imaginario y en un mundo virtual, donde en ocasiones encuentran sensaciones de alegría, goce y despreocupación, sin ser esto una garantía de que tales experiencias desarrollen o no, relaciones significativas que contribuyan al desarrollo integral de su personalidad, en cuanto a sus valores de convivencia y compromiso con la sociedad.

Aunado a lo anterior, también se percibe un limitado acompañamiento de los padres de familia a los estudiantes en horas extra-clase, y se vislumbra falta de atención y escucha por parte algunos estudiantes en clases, en las cuales se pretende realizar la práctica de socialización y la espiritualidad, a partir de la aproximación teórica. Lo ya señalado, sucede a causa del ruido interno y externo que entorpece la comunicación docente-estudiantes y viceversa, quienes muchas veces interrumpen las clases por la utilización de celulares y las llamadas de atención, aun cuando hay normas claras para regular su uso, generando esto como consecuencia que la temática que se esté debatiendo no sea valorada, para encaminar una óptima crítica constructiva, que les haga comprometerse desde la internalización de los valores sociales y religiosos.

Lo anterior, se refleja además en las condiciones de apatía y a rechazo a las diferentes celebraciones litúrgicas y comunitarias (eucaristías, momentos marianos, buenos días, y otros) que el colegio organiza; en la actitud de indiferencia frente a los problemas sociales de su entorno y en la poca participación e integración en las actividades desarrolladas en conjunto entre el colegio y la Parroquia. Por tal motivo, entendiendo que el Santuario de Morcá se constituye en un punto de encuentro tanto social como religiosa en cuanto a peregrinación y aspectos resulta importante analizar cómo influye el mismo en la actitud social y religiosa de los jóvenes que habitan en zonas adyacentes a la región donde se establece. Para tal efecto, esta investigación estará conformada por la sección de introducción, desarrollo, que ocupa la metodología, resultados y discusión, finalizando con las respectivas conclusiones y referencias bibliográficas.

## II. DESARROLLO

Desde la perspectiva teórica en la cual se centra este trabajo de investigación, es importante destacar los aspectos más importantes que se relacionan con las variables en estudio, inherentes a la actitud social y la actitud religiosa que viene influenciada por una representación religiosa de la Iglesia Católica como es en este caso, el Santuario Nuestra Señora de Morcá. En ese sentido, para hacer comprensiva la lectura de esta aproximación teórica es conveniente abordar en primera instancia el tema de las actitudes y lo que esta implica en el individuo.

### A. Actitud

Se podría asegurar que muchas circunstancias de la vida y conductas están constituidas por la actitud, la cual es obtenida y formada como resultado del método que posee toda persona para interactuar con la familia, entorno educativo y social, y en cuanto a ello, también resulta idónea su adecuación cuando amerite ser modificada por causa de nuevas revelaciones que transformen la apreciación de las cosas y el ambiente que rodea al individuo [6]. Diversos análisis aportados desde el área de la psicología certifican que una actitud es el habitual comportamiento que diariamente se expresa, y puede estar vinculado a las emociones, en cuanto a la forma de comportarse y de razonar ante las acciones de tal individuo [7].

Comenzando desde el enfoque pedagógico, la actitud hace alusión a una destreza en donde las conductas reaccionan a impulsos, en base a las ideas del sujeto, como resultado de aceptación o aversión [8]. Actualmente un gran número de investigadores señalan a las actitudes como creaciones hipotéticas, que definen la expresión del aprendizaje activo y revelan sobre el comportamiento verbal y cotidiano del ser humano.

### B. Teorías que sustentan las actitudes

Merlos [9], afirma que muchos investigadores concuerdan en que las actitudes son instruidas, y en base a la constitución de estas se puede tomar en cuenta dos teorías:

#### *Teoría del aprendizaje y del refuerzo*

Se fundamenta en teorías conductuales y la psicología experimental y en el vínculo entre los impulsos y resultados frente a estos. Si un resultado es asentado aumenta la probabilidad de que se reitere el comportamiento [9]. Esta proposición se instruye a la modificación del comportamiento influido por factores ambientales o sociales, de manera que emplean el esquema del procedimiento de enseñanza conductivo para la modificación de las actitudes. Las teorías en la que está basada se justifican en que se pueden modificar las conductas por medio del afianzamiento, y para conseguirlo también se debe modificar las características cognitivas como los prejuicios y razonamiento [9].

#### *Teoría de la consistencia cognitiva*

Nombrada igualmente como equilibrio cognitivo. Sugiere que preexiste un vínculo entre las ideas, prejuicios, cualidades y comportamientos y que tiene que existir un equilibrio a tal grado que se manifieste una estabilidad entre lo que se razona, se siente y se hace. Este supuesto confirma que preexiste una igualdad como predisposición normal entre los elementos de la conducta, si no se manifiesta esto se revela una molestia psicológica que impulsará comportamientos convenientes para reanudar la armonía, causando la desaparición de la incoherencia [10].

#### *Teoría de la disonancia cognitiva*

Este supuesto es revelado en el 2003 por Alava , quien señala que apenas un individuo tiene que efectuar una selección (por ejemplo), se le manifiestan dos opiniones que ingresan en disyuntiva, motivos por el cual el individuo distingue una molestia por la exaltación del desequilibrio mental. Frente a esto, el individuo percibe un estímulo que le conlleve a efectuar una acción que extermine esta condición. Es por ello que se dice que la disonancia cognitiva, entra en manifiesto cuando existe discrepancia entre sus ideologías y los comportamientos que posee, indagando justificaciones para conseguir disuadir la discrepancia, o modificar el comportamiento, por ejemplo, un individuo tiene total conocimiento de que el hecho de fumar nocivo para la salud, no obstante, sigue fumando, y se idea muchas justificaciones para continuar haciéndolo [11].

### C. Actitud social como parte de las interrelaciones en sociedad

Las actitudes sociales son las inclinaciones para manifestar ante un determinado evento como forma de reaccionar, ya sea de manera favorable o desfavorable ante ello. Las conforman las opiniones o creencias, emociones, sentimientos y el comportamiento, cuyos factores conductuales se interrelacionan entre sí [12]. La actitud social en todo caso puede revelar el estado de ánimo de cada individuo y se puede observar en las maneras continuas de razonar, opinar y comportarse [13]. Por tal motivo, este término posee una relación personal y constituye el progreso de la personalidad de cada individuo, pudiendo ser una cualidad natural u obtenida en el transcurso de la socialización, y presentarse de manera constante en el sentir y proceder de cada individuo.

### D. Dimensionamiento de las actitudes sociales

Gómez [14], resalta que se estiman dos (02) aspectos de la conducta del hombre en sociedad que dimensionan las actitudes que se abocan a las interrelaciones sociales: el compromiso y los valores sociales.

*Actitud de compromiso social*

Se aboca la sensibilidad que posee el individuo ante las circunstancias sociales que lo rodean y el deseo de asumir las dificultades presentes para buscarle una justa solución que mejore el entorno, su grupo, su comunidad. Una persona comprometida socialmente, es capaz de desarrollar un sentido social que aumenta, dirige y condiciona la probabilidad de presentar una conducta prosocial [15]. Actitud normativa de valores sociales: Los son cualidades, actitudes y estándares que el hombre y los habitantes que viven en su entorno comunitario usan para canalizar sus acciones y direccionar sus comportamientos. En torno a ello, los valores sociales se vinculan a lo moral, que abarca lo ético, dignidad y buenas costumbres; y a la conducta que involucra su comportamiento universal. Se forja en función de los valores honestidad, lealtad, amistad, libertad, honradez, respeto, integridad, bondad, fidelidad, sinceridad, verdad, justicia, imparcialidad, paz, solidaridad (propio del compromiso social) [15].

## E. Actitud religiosa

El individuo religioso, en palabras de Aubert [16], es el que posee una actitud oportuna en torno a una religión, constituyendo con esta un vínculo íntimo espiritual con lo sagrado, apreciándose esto a su vez, como algo adyacente que procede de adentro de todos los individuos que poseen un corazón preparado, como algo trascendental, es decir, como algo que va mas allá de lo que se alcanza a palpar y apreciar [17]; revelando ante tal derivación, la práctica de salvación donde se ubica a Dios en el núcleo de la existencia de la humanidad, como todo ser humano creado a su imagen y semejanza [18]. Por tal motivo, se infiere que la actitud religiosa está delimitada por las dimensiones cognitivas referidas al hecho religioso, y a nivel social con su entorno, se complementa con las dimensiones afectivas y comportamentales, por lo que se podría explicar cómo:

La inclinación por la cual el individuo religioso fundamenta su existencia en representación sobre algo que lo trasciende, que le otorga su dignidad y decencia como persona, por la que podría lograr percibirse y vivir en congregación con el prójimo, conociendo en lo profundo de sí mismo una convocación de respuesta a la fe y amor [19].

En consonancia con lo expuesto, al destello del magisterio de la casa de Dios, se logra reiterar que la actitud religiosa es la predisposición por el cual los individuos religiosos fundamentan su preexistencia en base a algo que lo trasciende, para compartir en valores sociales de amistad, solidaridad y amor con el prójimo.

Dicha longitud religiosa es una particularidad de las personas desde sus orígenes, en donde a pesar de que es verdadero, se encuentra colmada de credulidad por sus debilidades cognoscitivas, poniendo visible convicción sobre la existencia de Dios quien otorga la dirección al universo y a la misma existencia y que, existiendo como el núcleo de todo, brinda la ilusión de obtener la felicidad eterna [20]. Comenzando desde estas observaciones, se podría señalar que hace referencia a una conducta humana definida que se basa en la fe y la aprobación, frente a un contexto superior y eminente que le da dirección al universo, humanidad y tradición, en donde se brindan refutaciones a diversas preguntas que el ser humano se hace referente al universo y de el mismo. La actitud religiosa conlleva a responder frente lo santo, dentro de ello las creencia, admiración, recelo, atracción y simbolismo.

Finalmente se puede decir, que la actitud religiosa radica en admitir y consentir a Dios, el cual instaura un vínculo íntimo con el ser humano, que brinda el bienestar absoluto, que consigue complacer los deseos más intensos. San Juan de la Cruz, lo enuncia fácilmente desde esta expresión: "Niega tus deseos y hallarás lo que desea tu corazón".

#### F. Teorías de la actitud religiosa

Según Lavado, todas las personas poseen anhelos profundos como brindarle una orientación a la vida, lograr la alegría, coexistir en relación con el prójimo. El individuo creyente consigue esa contestación en Dios, sin una gran aspiración en el abandono absoluto, de esa manera en una enigmática sencillez se define como se conforma la actitud religiosa, tal como se ha podido deducir de las siguientes teorías:

##### *Teoría de experiencia de sentido*

McCarthy, acota que la aspiración del individuo creyente radica en conseguir la verdadera dirección de su vida y acogerse con lo santificado, siendo que en este deseo se distribuyen una cadena de pensamientos, emociones y acciones que le conceden una manera devota de entenderse a sí mismo y su tradición, donde este contexto que lo sobrepasa abarca completamente los propósitos de indagación de la vida ofrecida.

##### *Teoría de la experiencia religiosa*

Para Murgotio, esta teoría parte de la experiencia sagaz e interna del individuo con Dios; es aproximarse y palpar la índole celestial, que rebosa al individuo y que no se logra explicar con vocablos. Ligado a lo incalculable y extraordinario de esta práctica, se manifiesta la particularidad de misterio: su sencillez, dado que muy poco la práctica religiosa ofrece sucesos maravillosos, sino en lo habitual de la fe, apreciando en cada acontecimiento de la vida la existencia de Dios que lleva a las memorias personales; por esta razón es una lección espiritual y propia. Todas las prácticas explicadas promueven la actitud religiosa en el corazón del ser humano, como una verdad que colma todos los deseos e intenciones de la existencia. En la creación de la actitud religiosa se puede observar además la emoción de ser salvado en Jesucristo como una liberación absoluta y una transformación interna que sobrepasa cualquier enseñanza humana.

#### G. Dimensionamiento de la actitud religiosa

Al operacionalizar la actitud religiosa, Perilla [26], expresa que se puede señalar las siguientes dimensiones: Actitud hacia el sistema de creencias: o forma de concebir los principios enfocados en la religión católica romana, en cuanto a su divinidad a su omniscencia, omnipotencia y omnipresencia y las ideas filosóficas y éticas relacionadas con el universo, la vida y el ser humano. Actitud hacia la iglesia y el clero: consideración de la institución eclesiástica como un ente social, encargada de conservar y aplicar el enfoque doctrinal de la religión, y al clero como su ente de administración. Valoración de la religión, como totalidad: son se le da un significado y se le asigna un valor a la religión, desde una perspectiva general, tanto para el individuo y su papel de desempeño en la sociedad. Tales dimensiones, no se abocan a una expectativa afectiva única, ni se manifiesta siempre con el mismo ímpetu.

#### H. Santuario de Nuestra Señora de la Ó de Morcá

El Santuario de Nuestra Señora de la Ó de Morcá, está ubicado a 7 Kilómetros de Sogamoso por la vía alterna a Monguít en Colombia. Es una parroquia de fuertes contrastes y vivencias tanto religiosas como culturales. Esta se compone por los siguientes sectores: Centro, Batta, Alto Peñitas, Peña Negra, Mortiñal, Alto de Jiménez, la Maroma, Rincones, portillo, Mata Redonda y Buena Vista. La fiesta principal a Nuestra Señora de la Ó de Morcá se celebra cada 26 de diciembre, la llamada fiesta de mitaca o mitad de año se celebra el primer sábado de Julio. La gran afluencia de fieles ha permitido que se construya el templo actual con una gran capacidad e imponente estructura, con la misión de afianzar la confianza en cada uno de los fieles parroquianos y motivar un acercamiento más profundo con Dios y con templo. Por algunos documentos se sabe que desde los años 1700 existía ya la hermandad de Nuestra Señora y se celebraba su fiesta. De allí se incorpora la capilla de Nuestra Señora de Morcá donde se levanta el Santuario dedicado a la Virgen, monumento erigido como tributo de amor a la madre de Dios.

#### I. Representaciones religiosas

Hacen referencia a todo lo que idealice el enfoque religioso de lo sagrado, ya sea una imagen, una infraestructura (capilla, santuario, iglesia), o cualquier forma del arte religioso (pintura, escultura, entre otros) que consisten en la representación figurativa de una divinidad (Dios, Jesucristo santo, virgen, ángeles, entre otros), que podría comprenderse como un ser sobrenatural a los cuales generalmente se le rinda culto, o se infunde máximo respeto. En el caso expreso del catolicismo, su máxima representación religiosa está en la ciudad del Vaticano, cerca de Roma. Es la infraestructura general de la santa iglesia católica, a las cuales les siguen cada uno de sus obras de arte, imágenes santas y sagradas, cuadros o pinturas murales, capillas y santuarios, que al igual que allí, se extienden en muchos lugares del mundo, y más aún en América Latina, donde esta religión ocupa el primer lugar, y en función de ello, las representaciones religiosas suelen influir en las culturas y tradiciones de los pueblos, tal como se considera el Santuario Nuestra Señora de Morcá.

### III. METODOLOGÍA

En la investigación se formularon preguntas que evidenciaron las dificultades sociales que aquejaban a la Institución Educativa Técnica Nuestra Señora de Morcá, dichos problemas fueron el motivo principal de investigación, por ello se planteó como hipótesis que: el Santuario Nuestra Señora de Morcá si influye de forma significativa en la actitud social y religiosa de los jóvenes, para posteriormente comprobarla con los datos obtenidos, y ante ello, se dice que en la investigación se empleó el método Hipotético- Deductivo. En cuanto al tipo de estudio, según el nivel de conocimiento a obtener, esta investigación fue descriptiva, porque se pretendió conocer los niveles de incidencia del Santuario Nuestra Señora de Morcá en la actitud social y religiosa de los jóvenes de la Institución Educativa Técnica Nuestra Señora de Morcá. Igualmente, se dieron detalles expresos de dicho Santuario. Por otra parte, la investigación también fue de tipo correlacional, porque para la presente investigación se hizo un diagnóstico sobre la percepción que poseían los jóvenes de la Institución, con respecto a la actitud social y religiosa donde se correlacionaron las dimensiones que conforman dichas variables y de esta forma conocer cómo influía una sobre la otra cuando interviene la representación religiosa en estudio, que en este caso es el santuario. En cuanto a su diseño, es el de una investigación no experimental de corte transversal, donde no se manipula variable alguna, permitiendo la medición de las variables Actitud social (V1), Actitud religiosa (V2) y Santuario Nuestra Señora de Morcá, (V Interviniente), para el respectivo análisis de incidencia que se desprende de su interrelación entre sí en un momento dado.

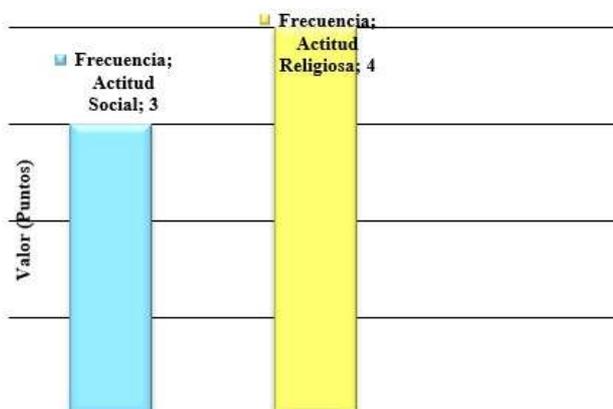
La encuesta estuvo conformada por 27 interrogantes cerradas referentes a V1 y V2, y solo una que se atribuye al estudio de la variable V Interviniente. Dicha herramienta tenía por objeto conocer la actitud social y actitud religiosa de 26 jóvenes que conformaron la muestra no probabilística de tipo intencional, cuyas edades oscilaban entre 15 y 18 años y cursaban grado décimo de la institución, ya que estos habitan en los alrededores del santuario, de tal manera que las preguntas estuvieron enfocadas a indagar su perspectivas en dichos principios y valores, como parte de la cultura que traen de la región de Sogamozo donde se formaron, así como de la representación religiosa dada a conocer en la cátedra de Educación Religiosa donde ellos estudian.

Para la comprobación de la hipótesis, se usó la estadística inferencial con la cual se estimó mediante el coeficiente de Pearson su índice de significancia en la correlación de las variables estudiadas, todo esto, previa digitalización de la información mediante el programa Ms Excel con los que se elaboró el análisis de estadística descriptiva que se presentó mediante tablas con sus respectivos gráficos y su análisis e interpretación de datos, para posteriormente importarlos al software SPSS Versión 25.0 de 2018, donde se procesaron bajo la estadística inferencial.

#### IV. RESULTADOS

##### A. Presentación, análisis e interpretación de Resultados

Los datos referenciales estudiados en este trabajo de investigación cumplen con una tendencia estadística para las características demográficas de edad y sexo de los jóvenes estudiantes. Según los resultados arrojados, se pudo confirmar que de los 26 jóvenes estudiantes que participaron en el estudio, la mayoría tenían una entre 15 años. Lo anterior es una característica propia de los alumnos de esa etapa, ya que es la edad común y legalmente vigente en el sistema educativo de Colombia, para el grado décimo. Asimismo, se determinó que el 65% (17) de los jóvenes estudiantes eran de sexo femenino. Finalmente, se pudo corroborar que el 77% (20) de los participantes del estudio si han asistido alguna vez al Santuario Nuestra Señora de Morcá (NSM), lo que indica que la mayoría si lo conocen y comparten su doctrina. El análisis del efecto que tiene el Santuario Nuestra Señora de Morcá en relación a la actitud social y religiosa de los jóvenes de la Institución Educativa Técnica Nuestra Señora de Morcá, se puede notar en figura 1.



**Fig. 1.** Asociación del Santuario Nuestra Señora de Morcá en relación a la actitud social y religiosa de los jóvenes.

Ante la ilustración se percibe que la variable V1 Actitud Social, tiene un valor cuantitativo favorable, según asociación con la variable interviniente VI Santuario Nuestra Señora de Morcá, con la que casi todos los jóvenes estudiantes entrevistados comparten doctrina de fe. De forma similar sucede con el valor de la variable V2 Actitud Religiosa, y según lo obtenido en la matriz de análisis de datos sobre las 2 variables estudiadas, están se confrontan con la variable interviniente de Santuario NSM, que se ejecuta de una forma positiva. Ante los resultados expuestos se puede dilucidar, que tanto la actitud social, como la actitud religiosa de los jóvenes estudiantes se encuentra empíricamente asociada (con 0,808 bajo el coeficiente de Alfa de Pearson), con respecto a la representación religiosa Nuestra Señora de Morcá, considerando que el sistema de valores sociales que manejan los alumnos bajo estudio, está muy vinculado a los efectos que genera su arraigo cultural religioso, del cual seguramente se ha venido trasladando de generación en generación.

Dado que el catolicismo está enraizado en la cultura colombiana, se requiere que este dé respuestas que provengan de diversas perspectivas y paradigmas hacia múltiples análisis metodológicos, que no siguen un canon rígido de reflexión y análisis de lo que realmente se quiere, la mejor forma de adentrarse en la cultura es indudablemente un acercamiento de investigación académica como el que se ha llevado a cabo hasta ahora, de donde emerjan una teoría comprobada estadísticamente por el investigador, siendo preciso visualizar hacia otras dimensiones de la vida cotidiana de la comunidad, como saber lo que se piensan los jóvenes y lo que quieren, considerando que estos buscan de cierta manera la admiración absoluta, impulsados por la carencia que los lleva al triunfo de obtener la afabilidad de sus compañeros.

## B. Discusión

Es importante considerar los valores sociales desde la escuela aprovechando la asignatura de Educación Religiosa, que como explica Cadavid y Céspedes de los Ríos, que son estos los que ayudan a canalizar el manejo y la enseñanza de buenos preceptos durante las acciones de evangelización en la etapa de Educación Media, como parte de la obra de la Iglesia que ha llevado su doctrina de fe en el sistema educativo de Colombia, a partir de la autosugestión religiosa y la correspondencia con la trascendencia, lo cual es un aspecto elemental de la existencia del hombre, teniendo una incidencia decisiva en la construcción del proyecto de vida y de felicidad, así como en la formación integral de la cultura y los valores morales que permiten al alumno su vida en sociedad, tanto para relacionarse como para comprometerse de manera responsable con el desarrollo sostenible de esta, por cuanto constituyen una dimensión muy importante de su identidad.

Por esta razón, el conocimiento de lo religioso y la religiosidad que generan los apegos a las representaciones religiosas como lo es el Santuario de Nuestra señora de Morcá son necesarios para la Iglesia Católica y la evangelización, puesto que es necesario internalizar el sentido común para aplicar buenas prácticas de convivencia como mejor se pueden presentar en el plano de la fe y la religión. Siendo así, se puede afirmar mediante esta aproximación teórica la importancia de conocer las expectativas frente a las perspectivas de los jóvenes estudiantes frente a estos esquemas y enfoques de la religión católica, y con ello percibir sus cuestionamientos con respecto de sus expresiones, con el propósito de ser más pertinentes al momento de formular el mensaje del Evangelio en el contexto en el que ellos se desenvuelven, como es en el caso de este estudio, donde prevalece entre otras representaciones religiosas, el mencionado Santuario. En tal sentido, como comenta el papa Francisco, sobre el hecho de que en la actualidad se imponga una nueva forma de evangelizar dirigida a iluminar de nuevas formas para comunicarse con Dios, con los otros y con el espacio, y de esta forma, sobresalgan los valores de compromiso primordiales, para una óptima calidad de vida o buen vivir. Desde ese contexto, la necesidad de llegar a donde se generan las nuevas culturas y paradigmas. De allí pues, que recobre interés el conocimiento de vivir en la fe y la religión en el joven, y cómo deberían ser sus maneras de relacionarse con Dios, porque solo a partir de este discernimiento y conocimiento se puede hablar de una teología en contexto.

## CONCLUSIONES

En primera instancia es importante decir, que la hipótesis formulada en el estudio es aceptada, ya que si influye el Santuario Nuestra Señora de Morcá en la actitud social y religiosa de los jóvenes de grado décimo de la Institución Educativa Técnica Nuestra Señora de Morcá.

En cuanto a los intereses que se refleja en los jóvenes, se evidencia un gusto por la religión, creen Dios, oran y leen textos bíblicos. Asisten a la Iglesia, así como al Santuario de Nuestra Señora de Morcá, además que refuerzan sus conocimientos con la asignatura de Educación Religiosa.

Otro aspecto observado en el desarrollo del estudio es el actitudinal frente a su posición en el aspecto social y religioso. En la mayoría de los estudiantes se refleja interés por los valores sociales, pero muy poco con el compromiso social, esto porque se no se encuentra en ellos la clara voluntad de participación, reflexión e incluso crítica.

Las acciones propuestas serán de gran aporte para complementar la teoría aproximada que se logró con el estudio práctico, lo cual conllevó a partir de las debilidades encontradas en la actitud de compromiso social a suministrar un conjunto de acciones que están relacionadas con las actividades filosóficas y espirituales de la asignatura de Educación Religiosa.

## RECONOCIMIENTOS

A los jóvenes estudiantes de grado décimo de la Institución Educativa Técnica Nuestra Señora de Morcá, Sogamoso, por su apoyo incondicional en el desarrollo de esta investigación.

## REFERENCIAS

- [1] D. Morales, "Socialización del consumo", *Pensamiento & Gestión*, vol. 44, nº vii-xi. 2018.  
DOI: <https://doi.org/10.14482/pege.44.11063>
- [2] M. Martí-Vilar, M.V. Iribarren Navarro, L. Grau-Martínez, y A. Olivera-La Rosa, "Actitudes religiosas, valores y razonamiento moral prosocial en una muestra adolescente", *Rev.Colombiana de Cs Sociales*, vol. 9 nº 1, pp. 155-175, 2018. DOI: <https://doi.org/10.21501/22161201.2456>.
- [3] L. Tovar Bernal, "Educación religiosa pública y no confesional", *Pedagog. saberes*, nº 51, jul. 2019. DOI: <https://doi.org/10.17227/pys.num51-10237>.
- [4] B. Castaño, Representaciones Sociales Sobre La Educación Religiosa En Adolescentes Con Identidad Religiosa Minoritaria. *Rev.Senderos Ped.*, vol. 11, nº. 11, pp. 73-89. 2020 Ene.-Dic., 2020.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7887072>
- [5] W. Mazo, "La tradición católica, su influencia en la conformación del rol de la mujer en la familia tradicional colombiana y su relación con la violencia de pareja". *Revista Ratio Juris*. vol. 14, nº 28, pp. 219-252. 2019.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7103328>
- [6] G. González-Gijón, E. Gervilla Castillo, y N. Martínez Heredia, "El valor religioso hoy y su incidencia en la enseñanza religiosa escolar", *publicaciones*, vol. 49, nº 2, pp. 215-228, jul. 2019.  
<https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i2.8565>.
- [7] A. González, *La enseñanza de la religión en Europa. España: Digital Reasons*, 2018.  
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=KIN-EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=influencia+de+la+religion+en+la+escuela&ots=tbzuRsZF1y&sig=b7DyglyrJYlYnCiSIY40Kj2DFSU#v=onepage&q&f=false>
- [8] F. Guzmán, V. Pérez, L. Rodríguez, A. Mejía, J. S. Candia, y, "Influencia de la religiosidad en las actitudes y el consumo de alcohol en adolescentes y jóvenes", *Benessere*, vol. 4, nº 1, pp.. 2-0. Junio 2020. DOI: <https://doi.org/10.22370/bre.41.2019.2301>.
- [9] J. Merlos, "Actitudes Religiosas de estudiantes de bachillerato y sus actitudes hacia la escuela", Tesis de Maestría, Universidad de Morelia, Nuevo León, México, 2021.  
<https://dspace.um.edu.mx/bitstream/handle/20.500.11972/1354/TESIS%20DE%20MAESTR%C3%8DA%20EN%20EDUCACI%C3%93N%20DE%20JOS%C3%89%20JONATHAN%20MERLOS%20ARGUETA.pdf?sequence=1>
- [10] Ma. E. Oñate, B. Mesurado, L. M. Rodríguez, J. E. Moreno, "Práctica religiosa y sentido de vida en adultos jóvenes" *Rev. de Psicología*, vol. 14, nº 27, pp.57-68, 2018. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/322896294\\_PRACTICA\\_RELIGIOSA\\_Y\\_SENTIDO\\_DE\\_VIDA\\_EN\\_ADULTO\\_S\\_JOVENES](https://www.researchgate.net/publication/322896294_PRACTICA_RELIGIOSA_Y_SENTIDO_DE_VIDA_EN_ADULTO_S_JOVENES).
- [11] P. Ortega, "La influencia de los símbolos religiosos: el discurso de los jóvenes universitarios frente al debate de la ley por la despenalización del aborto en la Ciudad de Buenos Aires en 2019 – 2020", Tesis de Maestría, FLACSO, Buenos Aires, Argentina, 2020.  
<https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/17200/2/TFLACSO-2020PO.pdf>.
- [12] J. Gázquez, M. Molero, M. Pérez, Á. Martos, M. Simón y A. Barragán, *La Convivencia Escolar: Un Acercamiento Multidisciplinar. Volumen III. España: ASUNIVEP*, 2018.  
<https://formacionasunivep.com/Vcice/files/libro%20convivencia%20completo.pdf#page=119>

- [13] R. Mardones, Educación ciudadana y enseñanza católica: La fraternidad como desiderátum. Chile: Ediciones UC Santiago de Chile, 2022.  
[https://www.google.co.ve/books/edition/Educaci%C3%B3n\\_ciudadana\\_y\\_ense%C3%B1anza\\_cat%C3%B3lica/3CGjEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.co.ve/books/edition/Educaci%C3%B3n_ciudadana_y_ense%C3%B1anza_cat%C3%B3lica/3CGjEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- [14] M. Gómez, Adolescencia: espacio para la fe. España: PPC Editorial, 2015.  
[https://www.google.co.ve/books/edition/Adolescencia\\_espacio\\_para\\_la\\_fe/ZnXHDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0](https://www.google.co.ve/books/edition/Adolescencia_espacio_para_la_fe/ZnXHDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=0)
- [15] M. Carrión, "Actitudes religiosas y comportamiento religioso consecuente en jóvenes estudiantes de la UCAB: un modelo de ruta", Tesis de Licenciatura en Psicología. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas, Venezuela, 2014. <http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS9173.pdf>.
- [16] P. Aubert, Religión y sociedad en España (siglos XIX y XX). España: Casa de Velázquez, 2017.  
[https://www.google.co.ve/books/edition/Religi%C3%B3n\\_y\\_sociedad\\_en\\_Espa%C3%B1a\\_siglos\\_X/8B9BDwAAQBAJ?hl=es-419](https://www.google.co.ve/books/edition/Religi%C3%B3n_y_sociedad_en_Espa%C3%B1a_siglos_X/8B9BDwAAQBAJ?hl=es-419).
- [17] A. Bonet, M. Gómez, T. Kruggeller y J. Luna, El concepto católico de desarrollo en América Latina hoy. Perú: Fondo Editorial, 2022. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/184453>.
- [18] A. Corpus, "Los jóvenes y la religión: un acercamiento a partir de la Encuesta Nacional sobre Creencias y Prácticas Religiosas en México", Antropología Americana, vol 4, n° 7, pp.119-140, 2019. DOI: <https://doi.org/10.35424/anam.v4i7.471>.
- [19] J. González, Breve catecismo de la iglesia católica para los y las jóvenes. España: Santandreu Editor. 2021.  
[https://www.google.co.ve/books/edition/Breve\\_Catecismo\\_de\\_la\\_Iglesia\\_Cat%C3%B3lica/4nOQzgEACAAJ?hl=es-419](https://www.google.co.ve/books/edition/Breve_Catecismo_de_la_Iglesia_Cat%C3%B3lica/4nOQzgEACAAJ?hl=es-419).
- [20] C. Armenta Hurtarte, D. Peña Pulido, y A. Welbanks Horta, "Masculinidad y religiosidad en hombres jóvenes de escuelas religiosas y laicas", Psicología Iztacala, vol. 24, n° 2, pp. 526-540, jun. 2021.  
<https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/79780>.

## AUTOR



**Víctor Alfonso Rincón Morales**, Sacerdote Católico incardinado a la Diócesis de Duitama Sogamoso, en Boyacá Colombia, egresado del Seminario Mayor Salvador Mundi con estudios en Filosofía y Teología, Licenciado en Filosofía y Educación Religiosa de la Universidad Santo Tomas de Aquino sede Tunja, diplomado en gerencia educativa, diplomado en alta gerencia, diplomado en didáctica para la enseñanza universitaria Magister en Educación Educativa Familiar de la Universidad Internacional de la Rioja, España, Doctorante en Educación de la Universidad Benito Juárez G. Guía espiritual, Administrador, académico y pastoralista.

# El papel de la programación orientada a objetos en el desarrollo de software sostenible y escalable

José Belisario Vera Vera

<https://orcid.org/0000-0002-9101-3426>

belisariovera@espam.edu.ec

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de

Manabí, Manuel Félix López.

Carrera de Electrónica y Automatización.

Campus Politécnico

Sitio El Limón, Calceta, Manabí Ecuador

José Rafael Vera Vera

<https://orcid.org/0000-0003-1721-8770>

jose\_verav@espam.edu.ec

jrafaw.4@gmail.com

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de

Manabí, Manuel Félix López.

Carrera de Licenciatura en Turismo.

Campus Politécnico

Sitio El Limón, Calceta, Manabí Ecuador

Recibido (10/08/2023), Aceptado (12/10/2023)

**Resumen:** Este estudio se centra en evaluar de manera empírica cómo diversas prácticas y principios de la programación orientada a objetos (POO) impactan en la sostenibilidad y escalabilidad de proyectos de software. Se lleva a cabo un análisis detallado de proyectos del mundo real, considerando aspectos como el uso de la encapsulación, la reutilización de código, la modularidad, y la aplicación de herencia y polimorfismo. El objetivo fue identificar patrones y mejores prácticas que contribuyan al desarrollo de software eficiente y adaptable a lo largo del tiempo. Los principales resultados destacan que la adopción de prácticas de POO, como encapsulación, reutilización de código, modularidad, herencia y polimorfismo, puede ser esencial para el desarrollo de software eficiente y adaptable a lo largo del tiempo, abordando de manera efectiva los desafíos de escalabilidad y sostenibilidad en proyectos del mundo real.

**Palabras clave:** Software, sostenibilidad, escalabilidad, modularidad.

## The Role of Object-Oriented Programming in Sustainable and Scalable Software Development

**Abstract.-** This study empirically evaluates how various object-oriented programming (OOP) practices and principles impact the sustainability and scalability of software projects. A detailed analysis of real-world projects is carried out, considering aspects such as code reuse, modularity, and the application of inheritance and polymorphism. The objective was to identify patterns and best practices that contribute to developing efficient and adaptable software over time. The main results highlight that adopting OOP practices, such as encapsulation, code reuse, modularity, inheritance, and polymorphism, can be essential for developing efficient and adaptable software over time, effectively addressing scalability and sustainability challenges in real-world projects.

**Keywords:** Software, maintainability, scalability, modularity.



## I. INTRODUCCIÓN

En el dinámico mundo del desarrollo de software, la búsqueda constante de métodos y paradigmas que permitan la creación de sistemas robustos y sostenibles ha llevado a la prominencia de la Programación Orientada a Objetos (POO). Este enfoque conceptual ha demostrado ser esencial para el diseño y la implementación de software que no solo cumple con las necesidades actuales, sino que también se adapta y escala eficientemente a medida que evolucionan los requerimientos y tecnologías [1]. En el paradigma de la Programación Orientada a Objetos, los conceptos fundamentales giran en torno a la encapsulación, la herencia, el polimorfismo y la abstracción. Estos principios proporcionan un marco estructural que facilita la modularidad y la reutilización de código, permitiendo a los desarrolladores construir sistemas más flexibles y mantenibles [2]. A nivel abstracto, la POO busca modelar el mundo real mediante la representación de entidades y sus interacciones, ofreciendo así una metodología intuitiva y poderosa para la concepción y desarrollo de software.

En el contexto específico del desarrollo de software sostenible y escalable, la POO emerge como un catalizador crítico para abordar los desafíos inherentes a la evolución constante de los sistemas. La sostenibilidad se refiere no solo a la capacidad de resistir el paso del tiempo, sino también a la habilidad de adaptarse a los cambios sin comprometer la integridad del software. En este sentido, la modularidad inherente a la POO permite la fácil incorporación de nuevas funcionalidades y la modificación de componentes existentes sin perturbar el sistema en su conjunto. La escalabilidad, por otro lado, se vuelve esencial a medida que las aplicaciones crecen en complejidad y demanda. La POO facilita este proceso al proporcionar una estructura jerárquica y flexible que permite a los desarrolladores agregar nuevas clases y objetos sin comprometer la estabilidad del sistema. La abstracción y la herencia, dos pilares fundamentales de la POO, allanan el camino para el diseño modular y la creación de componentes reutilizables, facilitando la gestión eficiente de sistemas de cualquier tamaño [3].

En este trabajo se explora el papel de la Programación Orientada a Objetos en el desarrollo de software sostenible y escalable, se destaca la importancia de los principios fundamentales de la POO en la construcción de sistemas adaptables y robustos. A medida que avanzamos en este análisis, examinaremos cómo estos conceptos se traducen en prácticas concretas, ejemplos de implementación exitosa y los desafíos que aún persisten en la búsqueda de un desarrollo de software que perdure en el tiempo y crezca con las demandas cambiantes del entorno tecnológico.

## II. DESARROLLO

La Programación Orientada a Objetos (POO) ha evolucionado a lo largo de las décadas, y varios autores han desempeñado un papel fundamental al contribuir con avances y conceptos clave en este paradigma de programación. A continuación, se mencionan algunos de los autores más influyentes en el desarrollo y promoción de la POO, se muestran en la tabla 1.

**Tabla 1.** Evolución de la POO.

Autor	Aporte
Alan Kay [1]	Conocido como uno de los padres fundadores de la POO, fue pionero en el desarrollo del lenguaje de programación Smalltalk en los laboratorios de Xerox PARC en la década de 1970. Su trabajo sentó las bases para muchos de los conceptos fundamentales de la POO, incluyendo el uso de objetos, clases y el enfoque en la reutilización de código.
Grady Booch [2]	Contribuyó significativamente a la popularización de la POO y proporcionó una guía detallada sobre análisis y diseño orientado a objetos.
Ivar Jacobson [2]	Desarrolló el método Object-Oriented Software Engineering (OOSE), una metodología para análisis y diseño orientado a objetos que ha influido en numerosos enfoques posteriores.
James Rumbaugh [3]	Desempeñó un papel crucial en la creación y desarrollo del lenguaje de modelado unificado (UML). UML se ha convertido en un estándar de la industria para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de sistemas de software complejos.
Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, John Vlissides (Gang of Four) [4]	Definieron 23 patrones de diseño que se han vuelto fundamentales en el desarrollo de software orientado a objetos, proporcionando soluciones probadas para problemas comunes.
Bertrand Meyer [5]	Desarrolló el lenguaje de programación Eiffel, además abogó por el uso de contratos formales entre módulos de software como medio para garantizar la fiabilidad y robustez de los sistemas orientados a objetos.
Rebecca Wirfs-Brock [6]	Reconocida por su trabajo en diseño orientado a objetos. Su enfoque en la identificación de roles y responsabilidades en el diseño de software ha influido en prácticas efectivas de desarrollo orientado a objetos.

Estos autores han desempeñado roles clave en la evolución y difusión de la Programación Orientada a Objetos, contribuyendo con conceptos, metodologías y prácticas que han sido fundamentales en el desarrollo de software moderno. Sus ideas han influido en la forma en que los desarrolladores abordan los desafíos de la construcción de sistemas complejos y escalables.

#### A. Primera etapa de la POO (1960 a 1980)

En la tabla 2 se muestra un resumen de la evolución de la Programación Orientada a Objetos (POO) durante los años 1960 a 1980, destacando algunos de los eventos y desarrollos más significativos de esa época.

**Tabla 2.** Evolución de la programación orientada a objeto en la primera etapa.

Años	Desarrollo
1960	Inicios de la Investigación en la POO. Alan Kay comienza a desarrollar conceptos de programación orientada a objetos.
1960-1969	Investigación temprana en laboratorios de Xerox PARC sobre lenguajes de programación innovadores, incluido Simula 67, que influyó en la POO.
1970	Desarrollo de Smalltalk en Xerox PARC por Alan Kay y Adele Goldberg. Smalltalk se convierte en un lenguaje seminal para la POO.
1970	Concepto de "Clases" introducido en Simula 67.
1973	Publicación de "Class and Objects" por Ole-Johan Dahl y Kristen Nygaard, creadores de Simula.
1980	Desarrollo de Eiffel por Bertrand Meyer, un lenguaje de programación orientada a objetos que enfatiza la programación por contrato.
1980-1989	Creación del lenguaje C++, diseñado por Bjarne Stroustrup, que incorpora características de la POO en el lenguaje C.
1983	Publicación de "Object-Oriented Software Construction" por Bertrand Meyer, donde se establece el principio de "Programación por contrato".
1987	Publicación de "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" por la "Gang of Four" (GoF), que define 23 patrones de diseño fundamentales.

Como se observa en la tabla 2, la programación orientada a objetos (POO) es un paradigma de programación que se ha desarrollado a lo largo de varias décadas. Aunque el término "programación orientada a objetos" aún no se había acuñado, se considera que el inicio de este paradigma fue con el lenguaje de programación Simula 67, desarrollado a fines de la década de 1960 en Noruega por Ole-Johan Dahl y Kristen Nygaard. Simula 67 introdujo conceptos fundamentales de la OOP, como clases, objetos, herencia y polimorfismo. Más adelante, en la década de 1970, Alan Kay, en el Xerox Palo Alto Research Center (PARC), desarrolló el lenguaje de programación Smalltalk, que se considera uno de los primeros lenguajes totalmente orientados a objetos. Smalltalk fue influyente en la popularización de la OOP y estableció conceptos clave como la encapsulación, la herencia y el polimorfismo. Durante esta fase, se llevaron a cabo varios desarrollos teóricos en el ámbito de la programación orientada a objetos. Por ejemplo, Bertrand Meyer desarrolló el lenguaje de programación Eiffel en la década de 1980, que hizo hincapié en la ingeniería de software basada en contratos y en el diseño por contrato. A lo largo de la década de 1980, varios lenguajes de programación comenzaron a adoptar conceptos de la programación orientada a objetos. Por ejemplo, Ada, C++, y Object Pascal incorporaron elementos de la POO. Además, la POO fue vista como una forma de abordar el problema de la complejidad del software al facilitar la reutilización de código a través de la encapsulación y la herencia.

#### B. Segunda etapa de la POO (1981 a 2000)

Durante los años 1981 a 2000, la programación orientada a objetos (POO) experimentó un notable desarrollo y consolidación. Aunque los fundamentos de la POO se remontan a la década de 1960, fue en los años 80 cuando surgieron los primeros lenguajes de programación dedicados a este paradigma, con Simula y Smalltalk como pioneros.

En la década de 1980, se popularizaron lenguajes como C++, desarrollado por Bjarne Stroustrup en 1983, y Object Pascal, utilizado en el entorno de programación Delphi. Java, lanzado a mediados de los años 90 por Sun Microsystems, se convirtió en un pilar fundamental para el desarrollo de aplicaciones empresariales e Internet. El Modelado Unificado (UML) estableció su posición como estándar para el modelado de software orientado a objetos a finales de los años 90. Paralelamente, los patrones de diseño, soluciones a problemas comunes en el diseño de software orientado a objetos, se popularizaron, gracias al influyente libro "Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" publicado en 1994. Este período fue testigo de la adopción generalizada de la POO, influyendo en la metodología de desarrollo de software y dando forma a muchos lenguajes modernos, como Python y Ruby, que incorporaron los principios de la programación orientada a objetos. En conjunto, estos años marcaron una fase crucial en la evolución y aceptación generalizada de la programación orientada a objetos en la industria del desarrollo de software.

#### B. Tercera etapa de la POO (2001 a 2022)

En el período de 2001 a 2022, la programación orientada a objetos continuó siendo una metodología central en el desarrollo de software, y se observaron diversas tendencias y avances significativos:

Java y C# como lenguajes líderes: Java y C# mantuvieron su prominencia como lenguajes de programación orientados a objetos. Java, con su plataforma portátil, se convirtió en un estándar para el desarrollo empresarial y aplicaciones móviles. C#, desarrollado por Microsoft, se consolidó en el desarrollo de aplicaciones para el ecosistema Windows.

Desarrollo ágil y POO: La adopción generalizada de metodologías ágiles, como Scrum y XP (Extreme Programming), influyó en la forma en que se aplicaban los principios de la POO. La flexibilidad y adaptabilidad de estas metodologías se alinearon bien con los conceptos de la programación orientada a objetos.

Expansión de frameworks y bibliotecas: Se desarrollaron y popularizaron numerosos frameworks y bibliotecas orientadas a objetos. En el mundo de Java, por ejemplo, el framework Spring se convirtió en un pilar para el desarrollo de aplicaciones empresariales, facilitando la implementación de conceptos como inversión de control y contenedor de inyección de dependencias.

Enfoque en el desarrollo web: La creciente importancia del desarrollo web llevó a la evolución de frameworks orientados a objetos para el lado del servidor, como Django en Python y Ruby on Rails en Ruby. Estos frameworks facilitaron la construcción de aplicaciones web robustas y escalables utilizando los principios de la POO.

JavaScript y la revolución del lado del cliente: La ascensión de JavaScript como un lenguaje fundamental para el desarrollo web del lado del cliente trajo consigo enfoques orientados a objetos, especialmente con la introducción de ECMAScript 6 (ES6), que incluyó características más avanzadas para la programación orientada a objetos, como clases y módulos.

Integración de la POO en nuevos paradigmas: A medida que surgieron nuevos paradigmas de programación, como la programación funcional, la POO se integró en enfoques híbridos. Lenguajes como Scala, que combina características de la programación orientada a objetos y funcional, ganaron popularidad.

Énfasis en la seguridad y la calidad del código: La POO continuó desempeñando un papel crucial en iniciativas de desarrollo de software centradas en la seguridad y la calidad del código. Principios como la encapsulación y la abstracción siguieron siendo fundamentales para construir sistemas robustos y mantenibles.

## II.METODOLOGÍA

Variables: Facilidad de Mantenimiento (FM), adaptabilidad a Cambios (AC), Capacidad de Escalar (CE), Rendimiento (R).

Para este trabajo se plantearon las siguientes hipótesis:

H0: No hay correlación significativa entre las prácticas de la POO y las métricas de rendimiento, facilidad de mantenimiento, adaptabilidad a cambios y capacidad de escalar.

H1: Existe una correlación significativa entre las prácticas de la POO y las métricas de rendimiento, facilidad de mantenimiento, adaptabilidad a cambios y capacidad de escalar.

### A. Selección de proyectos

Se analizaron tres proyectos (Tabla 3) de estudio para evaluar la implementación de prácticas de programación orientada a objetos (POO) en el desarrollo de software sostenible y escalable.

**Tabla 3.** Proyectos analizados que usan POO.

Proyecto	Tamaño (líneas de código)	Dominio	Enfoques de la POO implementados
Sistema de Gestión de Biblioteca	50.000 LOC	Bibliotecas	- Uso extensivo de la encapsulación
			- Aplicación de herencia para representar categorías de libros
			- Implementación de polimorfismo en operaciones
Sistema de Comercio Electrónico	120.000 LOC	Comercio Electrónico	- Modularidad destacada con módulos para gestión de inventario, procesamiento de pedidos e interfaz web
			- Uso de interfaces para definir contratos entre componentes
Plataforma de Redes Sociales	300.000 LOC	Redes Sociales	- Enfoque en la reutilización de código mediante la creación de componentes reutilizables
			- Uso de polimorfismo para adaptarse a diferentes tipos de publicaciones y usuarios

### B. Recolección de datos

En cada uno de los proyectos se recogieron los siguientes datos:

#### 1.Sistema de Gestión de Biblioteca:

Grado de Encapsulación: Alto. Se ha aplicado una encapsulación rigurosa para ocultar detalles internos y exponer solo interfaces necesarias.

Uso de Herencia: Moderado. Se utiliza herencia para representar jerarquías de libros (por ejemplo, ficción, no ficción) y compartir funcionalidades comunes.

Reutilización de Código: Moderado. Se ha reutilizado código para operaciones comunes, como la gestión de préstamos y devoluciones.

Modularidad: Moderado. El sistema está dividido en módulos para gestionar diferentes aspectos, como la administración de usuarios, el catálogo y las transacciones.

## 2. Sistema de Comercio Electrónico:

Grado de Encapsulación: Alto. Los componentes internos están fuertemente encapsulados para minimizar dependencias externas.

Uso de Herencia: Bajo. Se evita la herencia en favor de la composición y el diseño basado en contratos.

Reutilización de Código: Alto. Se ha diseñado con la reutilización en mente, con componentes independientes y fácilmente integrables.

Modularidad: Alto. La arquitectura del sistema está altamente modularizada, con módulos separados para la gestión de inventario, procesamiento de pedidos y la interfaz de usuario.

## 3. Plataforma de Redes Sociales:

Grado de Encapsulación: Moderado. Se ha aplicado encapsulación donde es necesario, pero algunos detalles internos son accesibles para permitir la personalización de perfiles.

Uso de Herencia: Moderado. La herencia se utiliza para la creación de diferentes tipos de publicaciones (textos, imágenes, videos).

Reutilización de Código: Alto. Existe un enfoque significativo en la reutilización de código para funcionalidades compartidas entre diferentes tipos de publicaciones.

Modularidad: Alto. La plataforma está construida de manera modular para facilitar la expansión y la adición de nuevas características.

## C. Métricas utilizadas

Se presentan las métricas específicas para evaluar la sostenibilidad y escalabilidad de cada uno de los proyectos mencionados, tomando en cuenta la facilidad de mantenimiento, la adaptabilidad a cambios, el rendimiento y la capacidad de escalar:

### 1. Sistema de Gestión de Biblioteca:

Facilidad de Mantenimiento:

Métrica: Tiempo promedio para implementar cambios o correcciones.

Medición: Número de horas/hombre necesarias para realizar modificaciones o correcciones en el sistema.

Adaptabilidad a Cambios:

Métrica: Número de funcionalidades modificadas sin afectar otras áreas.

Medición: Porcentaje de cambios que no causan impacto en áreas no relacionadas.

Rendimiento:

Métrica: Tiempo de respuesta de las operaciones críticas.

Medición: Tiempo promedio en milisegundos para completar operaciones como búsqueda de libros y préstamos.

Capacidad de Escalar:

Métrica: Incremento en la cantidad de usuarios concurrentes.

Medición: Capacidad del sistema para manejar un aumento sostenido de usuarios simultáneos.

## 2. Sistema de Comercio Electrónico:

Facilidad de Mantenimiento:

Métrica: Tiempo promedio para realizar actualizaciones de productos.

Medición: Número de horas necesarias para agregar o modificar productos en la plataforma.

Adaptabilidad a Cambios:

Métrica: Número de módulos afectados por cambios en el diseño de la interfaz de usuario.

Medición: Porcentaje de cambios que requieren ajustes en componentes relacionados con la interfaz de usuario.

Rendimiento:

Métrica: Tiempo de carga de la página principal y la página de pago.

Medición: Tiempo promedio en segundos para cargar estas páginas bajo diferentes cargas de trabajo.

Capacidad de Escalar:

Métrica: Incremento en el número de productos sin degradación del rendimiento.

Medición: Capacidad del sistema para manejar un aumento en la cantidad de productos sin afectar el rendimiento.

## 3. Plataforma de Redes Sociales:

Facilidad de Mantenimiento:

Métrica: Tiempo promedio para agregar nuevas funciones a perfiles de usuario.

Medición: Número de horas necesarias para introducir nuevas funcionalidades personalizables.

Adaptabilidad a Cambios:

Métrica: Número de tipos de publicaciones afectados por cambios en el algoritmo de recomendación.

Medición: Porcentaje de cambios que impactan en la presentación de publicaciones en el feed.

Rendimiento:

Métrica: Tiempo de carga de la página principal y la reproducción de videos.

Medición: Tiempo promedio en segundos para cargar la página principal y reproducir videos bajo diferentes condiciones de uso.

Capacidad de Escalar:

Métrica: Incremento en la cantidad de usuarios registrados.

Medición: Capacidad del sistema para manejar un aumento en la base de usuarios sin degradación del rendimiento.

## VI. RESULTADOS

Una vez evaluados los proyectos se obtuvieron los siguientes datos cuantitativos en las métricas estudiadas.

**Tabla 4.** Métricas en el Sistema de Gestión de Biblioteca.

Métrica	Valor
Facilidad de Mantenimiento	20 horas
Adaptabilidad a Cambios	90%
Rendimiento	15 ms
Capacidad de Escalar	200 usuarios concurrentes

**Tabla 5.** Métricas en el Sistema de Comercio Electrónico.

<b>Métrica</b>	<b>Valor</b>
Facilidad de Mantenimiento	25 horas
Adaptabilidad a Cambios	85%
Rendimiento	3 s
Capacidad de Escalar	100.000 usuarios registrados

**Tabla 6.** Métricas de la Plataforma de Redes Sociales.

<b>Métrica</b>	<b>Valor</b>
Facilidad de Mantenimiento	25 horas
Adaptabilidad a Cambios	85%
Rendimiento	3 s
Capacidad de Escalar	100.000 usuarios registrados

El estudio estuvo centrado en examinar la posible correlación entre prácticas específicas de la programación orientada a objetos (POO) y el rendimiento en términos de sostenibilidad y escalabilidad. Se consideraron las métricas de facilidad de mantenimiento, adaptabilidad a cambios y capacidad de escalar como indicadores de sostenibilidad, y la métrica de rendimiento como indicador de escalabilidad.

Correlación FM y R: -0.75 (p-valor < 0.05)

Hay una correlación significativa negativa entre la facilidad de mantenimiento y el rendimiento, lo que sugiere que proyectos con mayor facilidad de mantenimiento tienden a tener un rendimiento mejor.

Correlación AC y R: 0.60 (p-valor < 0.05)

Existe una correlación significativa positiva entre la adaptabilidad a cambios y el rendimiento, indicando que proyectos más adaptables tienden a tener un rendimiento mejor.

Correlación CE y R: 0.40 (p-valor < 0.05)

Se observa una correlación significativa positiva entre la capacidad de escalar y el rendimiento, lo que sugiere que proyectos con mayor capacidad de escalar tienden a tener un mejor rendimiento.

## CONCLUSIONES

En base a estos resultados, podríamos concluir que las prácticas específicas de la POO relacionadas con la facilidad de mantenimiento, adaptabilidad a cambios y capacidad de escalar están significativamente correlacionadas con el rendimiento del software en términos de sostenibilidad y escalabilidad. Estos hallazgos podrían proporcionar información valiosa para los desarrolladores y equipos de desarrollo al tomar decisiones sobre la implementación de la POO en proyectos futuros.

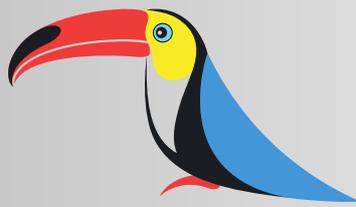
La correlación negativa significativa entre la facilidad de mantenimiento y el rendimiento resalta la importancia de priorizar prácticas de programación orientada a objetos que fomenten un código fácilmente mantenible. Proyectos con una estructura clara y modular tienden a exhibir un mejor rendimiento, lo que sugiere que un código mantenible contribuye a la sostenibilidad a largo plazo.

La correlación positiva entre la adaptabilidad a cambios y el rendimiento destaca la relevancia de diseñar sistemas que puedan adaptarse eficientemente a modificaciones. La capacidad de ajustar y evolucionar el código frente a cambios en los requisitos contribuye no solo a la sostenibilidad sino también a un rendimiento más robusto y escalable en entornos dinámicos.

La correlación positiva entre la capacidad de escalar y el rendimiento subraya la necesidad de considerar la escalabilidad desde las etapas iniciales del desarrollo. Proyectos que implementan principios de la POO para una fácil escalabilidad tienden a mostrar un mejor rendimiento, indicando que la planificación anticipada de la escalabilidad es esencial para garantizar un comportamiento óptimo a medida que el sistema crece y evoluciona.

## REFERENCIAS

- [1] M. Kaur y L. Goyal, «Student Dropout Prediction in Higher Education using Data Mining Techniques: A Review. International,» *Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, vol. 11, nº 1, pp. 389-395, 2021.
- [2] M. Pérez, J. Ramos, J. Santos y R. Silvério, «Use of Scilab software as a didactic tool in electrical circuits laboratory practices,» *Ingeniería Energética*, 2022.
- [3] S. Rodríguez, Y. Ramírez y R. Castañeda, «Aplicación de métodos estadísticos y software profesionales en la investigación de las ciencias contables y financieras,» *Revista dilemas contemporáneos*, vol. X, nº 1, pp. 2-16, 2022.
- [4] WIKI, «Wiki,» 18 Abril 2014.
- [En línea]. Available: <https://wiki.c2.com/?AlanKaysDefinitionOfObjectOriented>.
- [5] G. Booch, R. Maksimchuk, M. Engle, B. Young, J. Connallen y K. Houston, «Object-oriented analysis and design with applications, third edition,» *Software Engineering Notes*, vol. 33, nº 5, p. 29, 2008.
- [6] J. Rumbaugh, M. Blaha, W. Premerlani, F. Eddy y W. E. Lorensen, *Object-oriented modeling and design* (Vol. 199, No. 1), Englewood Cliffs, NJ: Prentice-hall, 1991.
- [7] E. Gamma, R. Helm, R. Johnson y J. Vlissides, *Design Patterns*, Mexico: Addison Wesley, 2015.
- [8] B. Meyer, *Construcción de software orientado a objetos*, Madrid: Prentice Hall, 1999.
- [9] R. Wirfs-Brock y R. Johnson, «Surveying current research in object-oriented design,» *Communication of the ACM*, vol. 33, nº 9, pp. 104-124, 1990.



Edited by

