



# INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

**INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA  
RESULTADO DE  
INVESTIGACIÓN**

# INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

Primera Edición julio 2023

ISBN 978-9917-9992-2-5

Autores:

LIBRO DE AUTORÍA COLECTIVA

Editado por:  
Editorial RCII

Hecho el depósito legal 4-1-2846-2023  
Libro de soporte digital.

Libro resultado de investigación y con proceso de revisión por pares externos.

Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización de los autores.

## **DEDICATORIA**

Las investigaciones que estimulan el pensamiento crítico, la creatividad y es a través de ellas que se dinamiza el proceso de aprendizaje y son resistentes a la memorización han contribuido en gran medida a la formación de profesionales activos, unos más aficionados a la innovación y muy curiosos.

## ÍNDICE

DEDICATORIA	4
ÍNDICE	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I	7
POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN LATINOAMÉRICA: UNA COMPARACIÓN CON PAÍSES DESARROLLADOS	7
CAPITULO II	27
USO DE ARCILLA ILLITA Y EL MOLUSCO (ANADARA TUBERCULOSA) PARA POTABILIZACIÓN DEL AGUA, ANCASH, PERÚ	27
CAPITULO III	39
LA DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS UN PROBLEMA QUE VA CRECIENDO CON LOS AÑOS	39

## **INTRODUCCIÓN**

La investigación permita estudiar nuevos conocimientos cada vez y motivar cambios físicos y químicos en los órganos sensoriales, mejorando el sistema nervioso y transportarlo las ideas al cerebro.

El entorno exacto de la ciencia es la observación, la motivación de todas nuestras actividades, causando curiosidad por el nuevo estímulo y la necesidad de mejora.

Es necesario realizar una investigación en este campo, una tarea que es repetida no solo en nuestras vidas todos los días y en todo momento, sino también un paso básico y el comienzo de todos los estudios científicos.

# **CAPITULO I**

## **POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN LATINOAMÉRICA: UNA COMPARACIÓN CON PAÍSES DESARROLLADOS**

# **Política Pública Educativa en Latinoamérica: Una comparación con países desarrollados**

## **Educational Public Policy in Latin America: A comparison with developed countries**

**Esperanza Marlene Zapata Carnaqué<sup>1</sup>**

[edeza01@ucvvirtual.edu.pe](mailto:edeza01@ucvvirtual.edu.pe)

**ORCID 0000-0002-2915-8712**

**Universidad César Vallejo**

**Trujillo, Perú**

**María Cristina Posada Trejos<sup>2</sup>**

[maria.posada00@usc.edu.co](mailto:maria.posada00@usc.edu.co)

**ORCID 0009-0000-0471-6725**

**Universidad Santiago de Cali**

**Colombia, Cali**

**Diego Fernando Paez Zamorano<sup>3</sup>**

[diego.paez00@usc.edu.co](mailto:diego.paez00@usc.edu.co)

**ORCID 0009-0003-2229-1267**

**Universidad Santiago de Cali**

**Colombia, Cali**

### **RESUMEN**

---

<sup>1</sup> Licenciado en Administración por la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo (Perú). Segundo título profesional de Especialista en Administración Pública por la misma universidad. Egresada de la Maestría en Ética, Responsabilidad Social y Desarrollo Integral por la Universidad Católica de Trujillo. Maestra en Ciencias Económicas con mención en Administración de Negocios y Doctora en Planificación y Gestión por la Universidad Nacional de Trujillo (Perú). Posdoctora en Estrategias Didácticas para la Investigación Científica con énfasis en el Pensamiento Complejo por la Universidad Nacional del Centro. Gerente Público por la Autoridad Nacional del Servicio Civil – SERVIR y docente universitario de pre y posgrado. Líneas de investigación: Gestión Pública, Gestión del Talento Humano, Equidad e Inclusión, Ética.

<sup>2</sup> Abogado de Profesión, Especialista en Derecho Administrativo. Ambos títulos de la Universidad Santiago de Cali. Laboro con un bufete del Abogado Héctor Fabio Restrepo Asociados desde el 2018 y en el Instituto financiero para el Desarrollo del Valle del Cauca (Inivalle) en la Subgerencia Integral de Proyectos. Maestrante de la Maestría de Gestión Pública en la Universidad Santiago de Cali (Colombia).

<sup>3</sup> Profesional en Administración de Empresas, TP 128596 en la Universidad UNICIENCIA, Técnico en Administración con especialidad en fomento público, con experiencia de 15 años en el sector público y privado. Actualmente a cargo de procesos de supervisión a las Juntas de Acción Comunal de corregimientos Manejo de dos idiomas, inglés e italiano. Maestrante de la Maestría de Gestión Pública en la Universidad Santiago de Cali (Colombia).

Comparar las políticas públicas educativas latinoamericanas con las de los países desarrollados revela marcadas diferencias. Mientras que los países desarrollados priorizan la inversión en educación, la calidad y la equidad, y la participación activa de los actores educativos, Latinoamérica enfrenta importantes desafíos. La región se ve afectada por la falta de inversión adecuada, desigualdad en el acceso, baja calidad educativa y escasa participación en la toma de decisiones. Este estudio busca analizar y comparar estas políticas a través de un enfoque comparativo basado en la revisión de literatura. Se concluye que es necesario un enfoque integral y sostenido para lograr una educación equitativa y de calidad en la región, aumentando la inversión, implementando políticas centradas en la calidad y equidad, y promoviendo la participación activa de todos los sectores. Esto permitirá cerrar la brecha con los países desarrollados y alcanzar una educación óptima en Latinoamérica.

**Palabras clave:** Política pública – Latinoamérica – Países desarrollados – Calidad – Equidad.

## **ABSTRACT**

Comparing the educational public policies in Latin America with those of developed countries reveals significant differences. While developed countries prioritize investment in education, quality and equity, and active participation of educational stakeholders, Latin America faces significant challenges. The region suffers from inadequate investment, unequal access, low educational quality, and limited involvement in decision-making processes. This study aims to analyze and compare these policies through a comparative approach based on literature review. It is concluded that a comprehensive and sustained approach is necessary to achieve equitable and quality education in the region, including increased investment, implementation of policies focused on quality and equity, and active involvement of all sectors. This will help bridge the gap with developed countries and attain optimal education in Latin America.

**Key words:** Public policy - Latin America - Developed countries - Quality - Equity.

## **INTRODUCCIÓN**

Las políticas públicas desempeñan un papel fundamental en la configuración del panorama socioeconómico de una región. En el contexto de América Latina, se han identificado diversas problemáticas que afectan el desarrollo y la equidad en la implementación de estas políticas. Según Flores & Nieto (2014), la región enfrenta desafíos en términos de desigualdad socioeconómica y limitado acceso a servicios básicos. Estas problemáticas han generado la necesidad de investigar y comparar las políticas públicas en Latinoamérica en relación a los países desarrollados.

A lo largo de la historia, América Latina ha experimentado transformaciones políticas, económicas y sociales que han dejado huellas en la formulación y ejecución de las políticas públicas. Según Arias (2014), estos antecedentes históricos han influido en la configuración de las políticas educativas y en los desafíos que la región enfrenta en materia de calidad y equidad en la educación. Además, la falta de participación ciudadana en la toma de decisiones ha sido identificada como un obstáculo en la implementación efectiva de las políticas públicas (Martínez, 2020).

Ante esta realidad problemática y los antecedentes mencionados, surge la justificación de la presente investigación. La necesidad de comparar las políticas públicas en Latinoamérica con las de los países desarrollados radica en la importancia de identificar las diferencias, similitudes y lecciones aprendidas de otras experiencias exitosas. Según Octavio & Parraga (2017), el análisis comparativo de políticas públicas puede generar propuestas de mejora adaptadas a la realidad latinoamericana. Esto permitirá fortalecer las políticas públicas en la región y promover un desarrollo inclusivo y equitativo.

En cuanto a los objetivos de esta investigación, se busca analizar y comparar las políticas públicas en Latinoamérica y los países desarrollados, identificando las diferencias en términos de calidad, equidad y resultados obtenidos. Según Silva (2015), este tipo de análisis puede contribuir a la identificación de buenas prácticas y al diseño de estrategias efectivas para mejorar las políticas educativas en la región. Asimismo, se pretende generar propuestas y recomendaciones que contribuyan a fortalecer las políticas públicas en la región, promoviendo un enfoque más efectivo y equitativo en su implementación.

## POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN PERÚ

La política pública educativa en Perú ha experimentado importantes avances en las últimas décadas, buscando mejorar la calidad y equidad de la educación en el país. Según López-Vera et al. (2021), se han implementado diversas iniciativas y programas para garantizar el acceso universal a la educación y fortalecer la formación docente. El Plan Nacional de Educación para Todos al 2021 estableció metas ambiciosas en términos de cobertura, calidad y equidad educativa (López-Vera et al., 2021).

Al respecto la política pública educativa peruana se encuentra respaldada por un marco legal sólido que establece las bases y los lineamientos para la gestión educativa en el país. Algunas de las leyes y documentos legales más relevantes en el contexto de la política pública educativa peruana son:

- Ley General de Educación (Ley N° 28044): Esta ley establece los principios y normas generales que rigen el sistema educativo en Perú, definiendo los derechos y deberes de los actores educativos, así como los lineamientos para la gestión educativa.
- Ley de Reforma Magisterial (Ley N° 29944): Esta ley regula la carrera pública magisterial, estableciendo los requisitos y criterios de ingreso, evaluación y promoción de los docentes, así como los derechos y beneficios laborales.
- Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior (Ley N° 30512): Esta ley regula el funcionamiento y la gestión de los institutos y escuelas de educación superior en Perú, buscando mejorar la calidad de la formación técnica y tecnológica.
- Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú (Ley N° 29735): Esta ley tiene como objetivo promover y garantizar el derecho a la educación intercultural bilingüe de los pueblos indígenas y originarios, reconociendo y valorando su diversidad cultural y lingüística.

A pesar de los avances logrados, aún existen desafíos significativos que deben abordarse. Según Cicaré (2019), la falta de infraestructura adecuada en algunas zonas rurales y la brecha en la calidad educativa entre áreas urbanas y rurales continúan siendo obstáculos para una educación de calidad y equitativa. Además, la formación y capacitación docente requiere mejoras sustanciales para enfrentar las demandas educativas actuales (Cicaré, 2019). Si a

esto se le suma que especialmente en áreas rurales o urbanas pobres y pobres extremas existe un índice bastante elevado de desnutrición el problema se hace más grave.

Para reducir esta problemática se creó el Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma (Niño Vigoroso). Esta iniciativa busca brindar una alimentación adecuada y nutritiva a los estudiantes de las instituciones educativas públicas del país y garantizar el derecho a la alimentación de los niños y niñas, contribuyendo así a su bienestar, desarrollo y rendimiento académico (Perea, 2022). A través de este programa, se proporcionan desayunos y almuerzos escolares a los estudiantes, priorizando ingredientes locales y promoviendo la diversidad alimentaria. Además, se promueve la participación activa de la comunidad educativa y se implementan acciones de monitoreo y evaluación para asegurar la calidad de los alimentos y el cumplimiento de los estándares nutricionales.

Dicho esto, resulta fundamental fortalecer la política pública educativa en Perú. Se requiere una mayor inversión en infraestructura educativa, así como programas de capacitación y actualización docente que promuevan prácticas pedagógicas innovadoras y de calidad. Asimismo, se deben implementar estrategias para reducir las brechas de acceso y mejorar la calidad de la educación en zonas rurales y marginadas (Sánchez et al., 2020).

## **POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN COLOMBIA**

La política pública educativa en Colombia se enfoca en mejorar la calidad de vida y la equidad educativa en el país. Algunas de las políticas más relevantes según el Ministerio de Educación Nacional (2022), son:

- El Programa Todos Aprender tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación básica en el país a través de la capacitación y el acompañamiento a los docentes en el aula de clase.
- La implementación de la Jornada Única busca ampliar el horario escolar en las instituciones educativas para brindar a los estudiantes más tiempo de estudio y mejores oportunidades de aprendizaje.

- El Programa de Alimentación Escolar garantiza que los estudiantes de instituciones educativas públicas reciban una alimentación balanceada y nutritiva durante su jornada escolar, lo que contribuye a su bienestar y rendimiento académico.
- La política de Educación Superior se orienta a mejorar la calidad de la educación en este nivel, fomentando la investigación, la innovación y fortaleciendo la formación profesional.
- El Programa de Formación para el Trabajo busca desarrollar las habilidades y competencias de los jóvenes y adultos colombianos para que puedan acceder a empleos de calidad y mejorar su calidad de vida.

La citada normativa busca impulsar la educación de calidad en Colombia, brindando oportunidades de aprendizaje y desarrollo integral a la población. Sin embargo, es importante continuar evaluando su implementación y realizando ajustes necesarios para lograr mejores resultados.

La política pública de educación en Colombia ha logrado avances significativos en términos de incremento en la cobertura educativa, mejora en la calidad de la educación, reducción de la deserción escolar y ampliación de la oferta educativa (Ministerio de Educación Nacional, 2022). La tasa de matrícula en educación básica y secundaria ha aumentado, lo que indica un incremento en la cobertura del país, se han implementado iniciativas como el Sistema Nacional de Evaluación de la Educación (SABER) para mejorar la calidad educativa y medir el desempeño de los estudiantes, además se han promovido políticas de permanencia en el sistema educativo, lo que ha contribuido a la reducción de la deserción escolar y se han creado nuevas instituciones educativas y ampliado la oferta educativa en áreas como la educación tecnológica, técnica y universitaria (Ministerio de Educación Nacional, 2022).

Sin embargo, aún existen retos importantes por superar en el sistema educativo colombiano. Estos desafíos incluyen la brecha en la calidad educativa entre zonas urbanas y rurales, la necesidad de mejorar la formación docente y el acceso a recursos tecnológicos, así como la reducción de la desigualdad en el acceso a la educación entre diferentes grupos sociales y económicos (Ministerio de Educación Nacional, 2022).

## **POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN ECUADOR**

La política pública de educación en Ecuador se rige por la Política Nacional de Educación 2021-2030, la cual establece los lineamientos y objetivos para garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva en el país.

Según el Plan Nacional de Desarrollo del Ecuador, la política educativa se enfoca en promover una educación de calidad que fomente la igualdad de oportunidades y contribuya al desarrollo social y económico del país (Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, citado en Obando, 2021).

La implementación de esta política ha permitido obtener resultados significativos:

- Aumento en la cobertura educativa: Se ha logrado incrementar la tasa de matrícula en todos los niveles educativos. Según el Ministerio de Educación de Ecuador, en el año 2020, la tasa de matriculación en educación básica fue del 98.8% y en educación media fue del 78.3% (Ministerio de Educación de Ecuador, 2020).
- Reducción de la tasa de analfabetismo: Gracias a los programas de alfabetización implementados por el gobierno ecuatoriano, la tasa de analfabetismo ha disminuido significativamente. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el año 2010, la tasa de analfabetismo en el país se redujo al 5.3% (INEC, 2010).
- Mejora de la calidad educativa: Se han implementado diversas reformas educativas con el objetivo de mejorar la calidad de la educación en el país. Estas reformas incluyen la implementación del bachillerato unificado, la promoción de la educación intercultural bilingüe, la mejora de la formación docente y el fortalecimiento de la educación técnica y tecnológica (Ministerio de Educación de Ecuador, 2020).
- Reducción de la brecha de género: Se ha trabajado para reducir la brecha de género en la educación. Según datos del Ministerio de Educación de Ecuador, en el año 2022, la tasa neta de matrícula en la educación básica era del 99.1% para niñas y del 98.6% para niños, y en la educación media era del 79.1% para niñas y del 77.6% para niños (Ministerio de Educación de Ecuador, 2022).

Sin embargo, a pesar de estos avances, aún existen desafíos en el sistema educativo ecuatoriano, como la desigualdad educativa entre zonas urbanas y rurales, la falta de recursos en algunas instituciones educativas y la necesidad de continuar mejorando la calidad de la educación en el país.

## POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN FINLANDIA

Finlandia es ampliamente reconocida por su sistema educativo de alta calidad y su enfoque en la igualdad de oportunidades. Desde la primera evaluación en 2000, Finlandia ha ocupado consistentemente los primeros lugares en el ranking de PISA. Finlandia es reconocida internacionalmente por su sistema educativo altamente desarrollado y efectivo. Los resultados del último informe de PISA revelaron que Finlandia es el único país donde las niñas tienen más probabilidades que los niños de alcanzar el máximo rendimiento en ciencias.

Esta destacada posición de Finlandia en el ranking de PISA refleja la dedicación del país a la educación de calidad, la igualdad de oportunidades y el enfoque en el desarrollo integral de los estudiantes. El sistema educativo finlandés se caracteriza por su enfoque en el aprendizaje individualizado, la promoción de la igualdad de género y la valoración de la enseñanza y el liderazgo docente.

Cuenta con varias iniciativas en marcha:

- Zonas de Aprendizaje: El programa de "zonas de aprendizaje" en Finlandia busca fortalecer la cooperación entre escuelas, empresas y comunidades locales para mejorar el aprendizaje y la enseñanza en áreas geográficas específicas. Esta iniciativa fomenta la colaboración y el intercambio de recursos entre diferentes actores educativos (Sahlberg, 2018).
- Apoyo a las escuelas rurales: El gobierno finlandés brinda apoyo financiero adicional a las escuelas rurales para garantizar que tengan acceso a los mismos recursos educativos que las escuelas urbanas. Este enfoque busca reducir las disparidades educativas entre áreas urbanas y rurales (OECD, 2019).
- Programa de educación temprana: Finlandia ofrece educación temprana y cuidado infantil gratuito a todos los niños de 6 años o menos. Este programa tiene como objetivo garantizar que todos los niños tengan un buen comienzo en su educación y se considere como una inversión a largo plazo en el desarrollo y éxito educativo (Sahlberg, 2018).
- Acceso a la educación secundaria: El gobierno finlandés garantiza el acceso a la educación secundaria para todos los ciudadanos. Se brinda apoyo financiero a los estudiantes que necesitan viajar largas distancias para asistir a la escuela, con el fin de

eliminar barreras geográficas y garantizar la igualdad de oportunidades educativas (OECD, 2019).

- Programa de inmersión lingüística: Finlandia cuenta con programas de inmersión lingüística que permiten a los estudiantes aprender en otros idiomas además del finlandés. Estos programas tienen como objetivo mejorar las habilidades lingüísticas de los estudiantes y su capacidad para competir en un entorno globalizado (Sahlberg, 2018)

## **POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN TAIWÁN**

La política pública educativa en Taiwán se caracteriza por su enfoque en la calidad, la equidad y la innovación en la educación (Shen, 2019) aunque varía entre las provincias y territorios, ya que la responsabilidad principal de la educación recae en el nivel provincial. Sin embargo, hay ciertos aspectos comunes que se pueden destacar en el sistema educativo canadiense en general. A través de una serie de medidas y programas, el gobierno taiwanés ha buscado mejorar continuamente el sistema educativo del país.

A continuación, se presentan algunos aspectos destacados de la política pública educativa en Taiwán (Ministerio de Educación, 2019):

- Desarrollo del talento: Taiwán ha implementado programas para identificar y desarrollar el talento académico y creativo de los estudiantes. Estos programas incluyen oportunidades de aprendizaje acelerado, actividades extracurriculares en áreas como ciencia y tecnología, artes y deportes, y la promoción de la participación en competencias nacionales e internacionales. Taiwán se ha destacado en evaluaciones internacionales como el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) y el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (TIMSS), donde ha obtenido altos puntajes en matemáticas, ciencias y lectura. El país ha puesto un gran énfasis en el desarrollo de habilidades académicas y en el fortalecimiento del currículo para fomentar el aprendizaje profundo.
- Educación de calidad: El gobierno taiwanés ha establecido altos estándares de calidad en la educación. Se han implementado políticas y programas para mejorar la formación docente, actualizar los planes de estudio y promover la innovación pedagógica. Además,

se fomenta la evaluación continua de la calidad educativa a través de exámenes nacionales y evaluaciones periódicas.

- **Equidad educativa:** Taiwán ha trabajado en la reducción de las desigualdades educativas, especialmente en áreas rurales y entre grupos socioeconómicos. Se han implementado políticas para mejorar el acceso a la educación y garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades.
- **Internacionalización:** Taiwán ha promovido la internacionalización de su sistema educativo. Se han establecido programas de intercambio estudiantil y se fomenta la colaboración académica con instituciones extranjeras. Además, se ha fortalecido la enseñanza de idiomas extranjeros, en particular el inglés, para preparar a los estudiantes para un mundo globalizado.
- **Educación técnica y profesional:** Taiwán ha puesto énfasis en la educación técnica y profesional para satisfacer las demandas del mercado laboral. Se han establecido escuelas y programas especializados en diversas áreas técnicas y se han establecido alianzas entre instituciones educativas y empresas para ofrecer oportunidades de aprendizaje práctico.

## **POLÍTICA PÚBLICA EDUCATIVA EN CANADÁ**

Según Jones (2017), la política pública de educación en Canadá se rige por el principio de proporcionar una educación de calidad, inclusiva y equitativa para todos los estudiantes. Aunque la educación es responsabilidad de las provincias y territorios, el gobierno federal juega un papel importante al establecer estándares y proporcionar financiamiento.

En Canadá, el sistema educativo se divide en cuatro niveles principales: escuelas primarias y secundarias, institutos técnicos, escuelas de idiomas y universidades. Desde el preescolar hasta la escuela secundaria, incluyendo la formación técnica para el trabajo, la educación es pública y no tiene costos para los estudiantes, se promueve un enfoque integral de la educación que abarca tanto la educación académica como el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y ciudadanas. Se fomenta la diversidad cultural y lingüística, así como el respeto a los derechos humanos y la inclusión de estudiantes con necesidades especiales.

Algunas características de la educación canadiense son:

- Responsabilidad provincial: Cada provincia y territorio tiene la autoridad para establecer sus propias políticas y currículos educativos. Esto significa que puede haber diferencias en los programas de estudio y los requisitos educativos en todo el país (Lewin, 2012).
- Educación bilingüe: Canadá es un país oficialmente bilingüe, con el inglés y el francés reconocidos como lenguajes oficiales. En muchas provincias, se ofrece educación en ambos idiomas, lo que refleja el compromiso de promover el bilingüismo y el multiculturalismo.
- Evaluación y rendición de cuentas: Existe un enfoque en la evaluación y rendición de cuentas en el sistema educativo canadiense. Se llevan a cabo evaluaciones periódicas para medir el rendimiento de los estudiantes y el sistema en su conjunto, lo que ayuda a identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas sobre políticas educativas.

## MÉTODO

Para llevar a cabo esta investigación sobre la política pública educativa en Latinoamérica y su comparación con los países desarrollados, se adoptó un enfoque metodológico basado en la revisión de literatura y estudios previos. Según Smith (2019), la revisión de literatura permite recopilar y analizar información relevante sobre el tema de estudio, identificando las principales tendencias, enfoques teóricos y resultados obtenidos en investigaciones anteriores. Además, se consultaron fuentes bibliográficas especializadas en políticas públicas y educación en América Latina y países desarrollados.

El proceso de revisión de literatura se llevó a cabo siguiendo un método sistemático. Se realizaron búsquedas exhaustivas en bases de datos académicas, como Scopus, WOS, Scielo y Google Scholar, utilizando términos clave como "política pública educativa", "Latinoamérica", "países desarrollados", "calidad" y "equidad". Se seleccionaron estudios relevantes que abordaran el tema desde diferentes perspectivas y que proporcionaran datos y análisis comparativos.

La información recopilada se analizó de manera crítica y se identificaron las principales temáticas, desafíos y diferencias entre las políticas públicas educativas en Latinoamérica y los

países desarrollados. Además, se buscaron coincidencias y similitudes en las estrategias implementadas, los resultados obtenidos y las lecciones aprendidas en cada contexto. Esto permitió realizar una comparación detallada y fundamentada.

Es importante destacar que esta investigación se basa principalmente en datos secundarios y en el análisis de la literatura existente. Sin embargo, se reconoce la importancia de futuras investigaciones que incorporen datos primarios y enfoques cualitativos para profundizar en el análisis de las políticas públicas educativas en Latinoamérica.

## RESULTADOS

**RESULTADO 1: Financiamiento insuficiente.** En general, los países desarrollados destinan un mayor porcentaje de su presupuesto a la educación en comparación con los países latinoamericanos. La falta de recursos financieros limita la inversión en infraestructura, capacitación docente y recursos educativos en la región.

**RESULTADO 2: Desigualdad en el acceso y calidad educativa.** Aunque se han logrado avances significativos en los últimos años, muchos países latinoamericanos todavía enfrentan brechas en el acceso a una educación de calidad. Existen disparidades en términos de acceso a la educación preescolar, educación secundaria y educación superior, especialmente para las poblaciones más vulnerables.

**RESULTADO 3: Baja inversión en formación docente.** La calidad de la educación está estrechamente relacionada con la formación y capacitación de los docentes. En comparación con los países desarrollados, en Latinoamérica se invierte menos en programas de formación docente continua y en el desarrollo de habilidades pedagógicas, lo que puede afectar la calidad de la enseñanza.

**RESULTADO 4: Enfoque en la educación técnica y vocacional.** Algunos países desarrollados han dado prioridad a la educación técnica y vocacional como una forma de mejorar las oportunidades laborales y la empleabilidad de los estudiantes. En Latinoamérica, aunque se han implementado iniciativas en este ámbito, todavía existe un desequilibrio en la oferta de

programas de educación técnica y vocacional en comparación con la educación académica tradicional.

RESULTADO 5: Desafíos en la evaluación y calidad educativa: Los países desarrollados suelen contar con sistemas de evaluación sólidos y mecanismos de rendición de cuentas para medir la calidad educativa. En Latinoamérica, aunque se han implementado evaluaciones estandarizadas, persisten desafíos en términos de calidad y equidad en la educación, así como en la utilización de los resultados de las evaluaciones para la toma de decisiones informadas.

RESULTADO 6: Financiamiento educativo. Los países desarrollados suelen destinar una mayor proporción de su presupuesto nacional a la educación en comparación con los países latinoamericanos. Esta diferencia en el financiamiento puede afectar la disponibilidad de recursos para infraestructura educativa, capacitación docente, materiales didácticos y programas de apoyo.

RESULTADO 7: Formación docente. Los países desarrollados suelen invertir en la formación y capacitación continua de los docentes, así como en la mejora de las condiciones laborales y la valoración social de la profesión docente. En algunos países latinoamericanos, hay esfuerzos en curso para fortalecer la formación docente, pero aún se requiere una mayor inversión y apoyo en este aspecto.

A continuación, se presenta una tabla con el cuadro comparativo de las políticas públicas:

**TABLA 1: Cuadro comparativo de las Políticas Públicas Educativas**

Perú	Colombia	Ecuador	Finlandia	Taiwán	Canadá
Programa Nacional de Alimentación Escolar: Brinda alimentación gratuita a estudiantes de escuelas públicas, promoviendo la nutrición y el acceso a la educación.	Programa de Jornada Única: Busca ampliar la jornada escolar para ofrecer más tiempo de aprendizaje y actividades complementarias.	Educación Intercultural Bilingüe: Promueve la enseñanza de lenguas indígenas y la valoración de la diversidad cultural en el sistema educativo.	Enfoque en la igualdad de oportunidades: Promueve un sistema educativo inclusivo que busca brindar una educación de calidad para todos los estudiantes.	Programa de Inmersión Lingüística: Fomenta el aprendizaje de múltiples idiomas para mejorar las habilidades comunicativas de los estudiantes.	Educación bilingüe: Ofrece programas educativos en inglés y francés, y promueve el bilingüismo como un valor cultural.
Jornada Escolar Completa: Busca ampliar el tiempo de aprendizaje y fortalecer las habilidades de los estudiantes a través de actividades extracurriculares y atención integral.	Programa "Ser Pilo Paga": Ofrece becas y apoyo financiero a estudiantes sobresalientes de bajos recursos para acceder a la educación superior.	Plan Nacional de Educación Digital: Busca fortalecer el acceso a la tecnología y la formación digital en las escuelas.	Enfoque en la formación docente: Destaca la importancia de una sólida formación de los maestros y su autonomía en el aula.	Fortalecimiento de la educación técnica y profesional: Se enfoca en el desarrollo de habilidades prácticas y vocacionales para el mercado laboral.	Educación inclusiva: Se centra en proporcionar apoyos y servicios para garantizar la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia, a partir de la bibliografía y páginas web consultadas

## DISCUSIÓN

- Si bien es cierto que los países desarrollados destinan un mayor porcentaje de su presupuesto a la educación, no se puede atribuir únicamente al financiamiento la calidad educativa de un país. La eficiente gestión de los recursos y la implementación efectiva de políticas educativas pueden compensar en parte la falta de financiamiento. Además, algunos países latinoamericanos han incrementado su inversión en educación en los últimos años, mostrando un compromiso por mejorar la calidad educativa.
- Es cierto que en muchos países latinoamericanos existen brechas en el acceso a una educación de calidad, especialmente para las poblaciones más vulnerables. Sin embargo, también se han implementado políticas y programas para reducir estas desigualdades y mejorar la calidad educativa en la región. Es importante destacar los esfuerzos en marcha para ampliar la cobertura educativa, mejorar la infraestructura escolar y fortalecer la educación inclusiva en varios países de Latinoamérica.
- Aunque es verdad que la formación docente es fundamental para la calidad educativa, algunos países latinoamericanos han realizado avances en la capacitación y desarrollo profesional de los docentes. Se han implementado programas de formación continua y se ha trabajado en la valorización de la profesión docente en la región. Aunque aún existen desafíos en este aspecto, es importante reconocer los esfuerzos en curso para fortalecer la formación docente y mejorar la calidad de la enseñanza.
- Es cierto que en algunos países desarrollados se ha dado prioridad a la educación técnica y vocacional. Sin embargo, en Latinoamérica también se ha reconocido la importancia de este tipo de educación y se han implementado políticas y programas para fortalecerla. Se han establecido alianzas con el sector empresarial y se han promovido programas de capacitación técnica para mejorar la empleabilidad de los estudiantes. Aunque aún hay desafíos en este ámbito, se han realizado esfuerzos para ampliar la oferta de educación técnica y vocacional en la región.
- Si bien los sistemas de evaluación y rendición de cuentas en Latinoamérica enfrentan desafíos, también se han implementado mejoras significativas en los últimos años. Se han establecido sistemas de evaluación estandarizados y se ha trabajado en el uso de los resultados de las evaluaciones para la toma de decisiones informadas. Además, existen iniciativas regionales que buscan fortalecer la calidad educativa y promover la mejora continua en los sistemas educativos.

- Aunque los países desarrollados destinan una mayor proporción de su presupuesto a la educación, es importante señalar que la calidad educativa no depende únicamente del nivel de financiamiento, sino también de la gestión eficiente de los recursos y la implementación efectiva de políticas educativas. Es necesario que los países latinoamericanos continúen buscando formas innovadoras de optimizar el uso de los recursos existentes y de buscar fuentes adicionales de financiamiento para la educación.
- Como ya se ha analizado, aunque los países desarrollados suelen invertir en la formación y capacitación continua de los docentes, es importante reconocer que en Latinoamérica también se han realizado esfuerzos en este sentido. Muchos países han implementado programas de formación docente y han promovido el desarrollo profesional de los maestros. Sin embargo, es necesario fortalecer aún más estos esfuerzos, asegurando que los docentes tengan acceso a una formación de calidad y apoyando su crecimiento profesional a lo largo de su carrera.

## CONCLUSIONES

- Una conclusión destacada es que en Latinoamérica existe una brecha significativa en el financiamiento destinado a la educación en comparación con los países desarrollados. Esta situación limita la inversión en recursos educativos, infraestructura y capacitación docente en la región.
- Es evidente que persisten desigualdades en el acceso y calidad educativa en Latinoamérica, a pesar de los avances logrados. Es necesario implementar políticas y programas específicos que reduzcan estas disparidades y promuevan una educación equitativa para todas las poblaciones, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad.
- La inversión en la formación docente es un aspecto clave para mejorar la calidad educativa en la región. Es necesario incrementar los recursos destinados a programas de formación continua y desarrollo de habilidades pedagógicas, con el fin de fortalecer las capacidades de los docentes y mejorar la calidad de la enseñanza en Latinoamérica.

- Resulta fundamental dar mayor importancia a la educación técnica y vocacional en Latinoamérica, siguiendo el ejemplo de algunos países desarrollados. Promover una oferta robusta de programas en este ámbito contribuirá a mejorar las oportunidades laborales y la empleabilidad de los estudiantes en la región.
- Aunque se han realizado esfuerzos en la implementación de sistemas de evaluación y rendición de cuentas en Latinoamérica, persisten desafíos en cuanto a la calidad y equidad educativa. Es necesario fortalecer estos sistemas y utilizar de manera efectiva los resultados de las evaluaciones para tomar decisiones informadas y promover mejoras continuas en la calidad educativa en la región.

## CONFLICTO DE INTERESES.

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

## REFERENCIAS

- Arias Gómez, D. H. (2014). ¿Qué cambia la educación?: Políticas públicas y condiciones de los cambios educativos. *Educación y pedagogía*. 4. [https://ciencia.lasalle.edu.co/edunisalle\\_educacion-pedagogia/4](https://ciencia.lasalle.edu.co/edunisalle_educacion-pedagogia/4)
- Cicaré, A. C. (2019). Hacia dónde van las políticas públicas en educación? Una mirada internacional y mercosureña. *Revista de la Secretaría del Tribunal Permanente de Revisión*, 7(14), 295–312. <https://doi.org/10.16890/rstpr.a7.n14.p295>
- Congreso de la República del Perú (28 de julio de 2003). *Ley N° 28044: Ley General de Educación*. [http://www.minedu.gob.pe/p/ley\\_general\\_de\\_educacion\\_28044.pdf](http://www.minedu.gob.pe/p/ley_general_de_educacion_28044.pdf)
- Congreso de la República del Perú (23 de noviembre de 2012). *Ley N° 29944: Ley de Reforma Magisterial*. [https://evaluaciondocente.perueduca.pe/media/2016/06/Ley\\_de\\_Reforma\\_Magisterial.pdf](https://evaluaciondocente.perueduca.pe/media/2016/06/Ley_de_Reforma_Magisterial.pdf)
- Congreso de la República del Perú (31 de octubre de 2016). *Ley N° 30512: Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-institutos-y-escuelas-de-educacion-superior-y-de-la-c-ley-n-30512-1448564-1/>

- Congreso de la República del Perú (05 de julio de 2011). Ley N° 29735: Ley que regula el uso, preservación, desarrollo, recuperación, fomento y difusión de las lenguas originarias del Perú. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105178/29735\\_15-10-2012\\_05\\_05\\_08\\_LEY\\_29735.pdf?v=1673977790](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/105178/29735_15-10-2012_05_05_08_LEY_29735.pdf?v=1673977790)
- Flores Paredes, J., & Nieto Solis, J. A. (2014). Políticas sociales ante la crisis: una comparación entre la UE y Latinoamérica. *Revista de economía mundial*, 36(36), 211–237. <https://www.redalyc.org/pdf/866/86632963008.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos – INEC. (2010). *Base de datos censo de población y vivienda*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censos/#:~:text=Seg%C3%BAn%20el%20Censo%202010%2C%20Ecuador,11%2C7%25%20en%202010>
- Jones, G., & Evans, R. (Eds.). (2017). *Policy and Politics in Canadian Education*. University of British Columbia Press.
- Levin, B. (2012). *Canada's Education Systems: A World of Difference*. University of Toronto Press.
- López-Vera, P., Torres, R., & Vilca, J. (2021). *La política educativa peruana y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible al 2030*. *Revista Peruana de Investigación Educativa*, 13(1), 241-258. <https://doi.org/10.24265/26174886.2021v13n1.12>
- Martínez Bordón, A., & Hermida Montoya, G. (2020). Construir puentes entre la investigación y las políticas educativas: ¿Cómo pueden ayudar los Observatorios ciudadanos? *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(2), 89–136. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.2.72>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2020). *Datos estadísticos del sistema educativo*. <https://educacion.gob.ec/datos-abiertos/>
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2022). *Estadísticas educativas*. <https://educacion.gob.ec/publicaciones-estadistica-educativa/>
- Ministry of Education, Republic of China (Taiwan). (2019). *Education in Taiwan*. <http://english.moe.gov.tw/>
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2022). *Programa Todos Aprender*. Nota técnica. [https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488\\_recurso\\_2.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-363488_recurso_2.pdf)
- Octavio, N. C., & Parraga, M. A. A. (2017). Análisis comparativo de las políticas públicas en tecnología educativa. *Vivat academia* (Alcalá de Henares), 140, 1–15. <https://doi.org/10.15178/va.2017.140.1-15>

- OECD (2019). *Education Policy Outlook: Finland*.  
<https://www.oecd.org/education/highlightsfinland.htm#:~:text=Finland%20has%20nine%20years%20of,both%20lead%20to%20tertiary%20education>.
- Perea, S. (2022). Seguridad alimentaria y prestación del servicio del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma, Lima 2021 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la Universidad César Vallejo.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/87766>
- Sahlberg, P. (2018). *Finnish Lessons 2.0: What Can the World Learn from Educational Change in Finland?*  
[https://www.academia.edu/34598324/Finnish\\_Lessons\\_2\\_0\\_What\\_Can\\_t\\_Pasi\\_Sahlberg](https://www.academia.edu/34598324/Finnish_Lessons_2_0_What_Can_t_Pasi_Sahlberg)
- Sánchez, C., Guerrero, M., & Yallico, M. (2020). *Evaluación de las políticas educativas en Perú: avances y desafíos*. *Revista Educación y Sociedad*, 40(156), 1-22.  
<https://doi.org/10.1590/ES0101-73302020190862>
- Shen, H. (2019). *Education and Society in Taiwan: An Introduction*. Routledge.
- Silva, J. C, Mujica, O. J., Veja, E., Barcelo, A., Van Lansingh, C., McLeod, J. & Limburg, H. (2015). A comparative assessment of avoidable blindness and visual impairment in seven Latin American countries: prevalence, coverage, and inequality. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 37(1), 13–20.  
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9425/a03v37n1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Smith, J. (2019). *Literature review methods*. The SAGE Handbook of Qualitative Data Collection (pp. 227-240). Sage Publications.

## **CAPITULO II**

# **USO DE ARCILLA ILLITA Y EL MOLUSCO (ANADARA TUBERCULOSA) PARA POTABILIZACIÓN DEL AGUA, ANCASH, PERÚ**

# Uso de arcilla *illita* y el molusco (*Anadara tuberculosa*) para potabilización del agua, Ancash, Perú

Use of *illita* clay and mollusk (*Anadara tuberculosa*) for water purification, Ancash, Peru

**Abner Itamar León Bobadilla**

[aleon@uns.edu.pe](mailto:aleon@uns.edu.pe)

ORCID 0000-0003-2949-6591

Universidad Nacional del Santa  
Perú, Nuevo Chimbote

**Atilio Rubén López Carranza**

[rlopez@uns.edu.pe](mailto:rlopez@uns.edu.pe)

ORCID 0000-0002-3631-2001

Universidad Nacional del Santa  
Perú, Nuevo Chimbote

**Filomena Alicia Cántaro Popayán**

[fcantarop@ucv.edu.pe](mailto:fcantarop@ucv.edu.pe)

ORCID 0000-0001-9346-1444

Universidad Cesar Vallejo  
Perú, Lima

**Julio Cesar Barrenechea Alvarado**

[jbarrenechea@unjfsc.edu.pe](mailto:jbarrenechea@unjfsc.edu.pe)

ORCID 0000-0003-2949-6591

Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion  
Perú, Huacho

## RESUMEN

Los desechos de los moluscos en el Perú luego del procesamiento industrial son acumulados en rellenos sanitarios, contaminando el medio ambiente. En esta investigación tuvo como objetivo determinar como el uso de la arcilla illita y molusco (*Anadara tuberculosa*) se utiliza para la potabilización del agua de Ancash, Perú. La metodología es experimental, cuantitativa, se recolectaron muestras de agua y se procesaron con la mezcla de arcilla y molusco calcinados. Los resultados muestran la caracterización de la arcilla con limite liquido 35,73%, limite plástico 22,50%, asimismo el PH de la arcilla illita 6,36, del molusco calcinado en 13,43 y del compuesto arcilla molusco en 13,14. El agua mezclada con el compuesto refleja la eliminación de los

coliformes totales en 99,81% y coliformes fecales en 99,68%. La conclusión refleja que el agua redujo la cantidad de bacterias coliformes totales y coliformes fecales sin la necesidad de cloro, siendo apta para consumo humano.

**Palabras clave:** agua, moluscos, mar, desechos, arcilla.

## ABSTRACT

Shellfish waste in Peru after industrial processing is accumulated in landfills, polluting the environment. The objective of this research was to determine how the use of illite clay and mollusk (*Anadara tuberculosa*) is used for the purification of water in Ancash, Peru. The methodology is experimental, quantitative, water samples were collected and processed with the mixture of clay and calcined mollusc. The results show the characterization of the clay with a liquid limit of 35,73%, a plastic limit of 22,50%, as well as the PH of the illite clay 6,36, of the calcined mollusk at 13,43 and of the mollusk clay compound at 13,14. . The water mixed with the compound reflects the elimination of total coliforms in 99, 81% and fecal coliforms in 99,68%. The conclusion reflects that the water reduced the amount of total coliform and fecal coliform bacteria without the need for chlorine, being suitable for human consumption.

**Keywords:** water, molluks, sea, wastes, clay.

## INTRODUCCIÓN

La calidad del agua, la salud y el crecimiento económico son condiciones muy importantes para los pobladores de las zonas de recolección de moluscos, su mejoramiento que permiten obtener su bienestar y calidad de vida. La falta de dinero y las enfermedades son recurrentes y merman a la población, el cual requiere atención de manera inmediata. [1]

En el Perú, gran parte de la población de las zonas que no se encuentran cerca de la ciudad, consumen agua que no es potable. Estas aguas en muchos casos contienen microorganismos, metales pesados, fertilizantes y otros contaminantes, poniendo en riesgo su salud al ser consumido. Esta investigación determinó cómo la arcilla en combinación con los moluscos calcinados mejora las características del agua de un centro poblado del departamento de Ancash en el Perú.

La justificación ambiental se enfocó en sensibilizar a los recolectores y procesadores de moluscos sobre el uso y la reutilización de los moluscos desechados en los rellenos sanitarios. Los cuales contaminan el suelo de grandes extensiones de terreno. Buscando de esta manera

alternativas de reciclaje de los moluscos.

La justificación formativa buscó brindar herramientas a los usuarios acerca de los beneficios de la utilización de los moluscos y como los procedimientos a ser realizados para ser utilizados en su beneficio.

La justificación social permitió encontrar la potabilización del agua de los centros poblados de Ancash con la finalidad de brindar un agua apta para consumo humano y que no produzca enfermedades en las personas.

La justificación técnica se enfocó en el estudio de las arcillas y de la composición de los moluscos calcinados que permitirá obtener datos y de esta manera cerrar las brechas del conocimiento de estos materiales.

La justificación económica se enfocó en que los materiales utilizados que se encuentran al alcance de las personas, no teniendo costo alguno.

El problema ambiental estuvo reflejado en la contaminación del suelo por la poca reutilización de los residuos de moluscos, los cuales se vierten a los rellenos sanitarios sin tratamiento alguno.

El desconocimiento de alternativas y procesos de tratamiento de los moluscos conlleva a que se desperdicie sin beneficio alguno. Asimismo, el consumo de agua que no es potable, siendo esta consumida por los poblados de Ancash, produciéndoles enfermedades diarreicas.

El problema técnico se refleja en el poco estudio de las arcillas y de la composición de los moluscos calcinados, asimismo los pocos datos y ensayos que se han realizado en temas de potabilización del agua.

El problema económico fue el uso de cloro que tiene un costo excesivo y es poco utilizado en las zonas más alejadas de las ciudades.

El problema se enfocó en la siguiente pregunta ¿Cómo a travez de la determinación del uso de la arcilla Illita y molusco (*Anadara tuberculosa*) se puede lograr la potabilización del agua de Ancash, Perú?

Realizar un estudio que pueda determinar como del uso de la arcilla Illita y molusco (*Anadara tuberculosa*) para la potabilización del agua de Ancash, Perú.

Las arcillas provienen de la familia de las esmectitas los cuales son un grupo de partículas de mineral que se encuentran compuestos por filosilicatos, teniendo características físico-químicas los cuales depende de sus tamaños y estructuras de los granos que la conforman. [2]

Estos materiales se encuentran en toda la superficie terrestre y los cuales al mezclarse con agua forman una masa plástica, pudiendo fabricar materiales cerámicos. Los cuales tienen múltiple granulometría que se puede definir como fracciones de arcillas o parte finas de los suelos. [3]

Actualmente la arcilla es uno de materiales que en procesos térmicos muestran amplias características puzolanas por sus componentes químicos. [4]

La temperatura para las calcinaciones de arcillas cumple un papel importante sobre la característica puzolánicas. Su reactividad es alcanzada cuando los procesos para calcinación logran la deshidroxilación. Su temperatura óptima depende de las características de la arcilla y los componentes minerales. Teniendo en cuenta que su temperatura para activación óptima de los caolines está dentro de los límites de 630-800 °C. [5]

En las costas peruanas existen entre 200 a 300 toneladas de desechos acumulados de conchas de abanico que no tiene reaprovechamiento, los cuales tienen elevados contenidos de óxido calcio el cual se asemeja al polvo de la piedra caliza. [6]

El agua que es utilizada para beber es un excelente medio para la propagación de muchos microorganismos patógenos que pueden generar enfermedades. [7]

El agua de pozo puede contener diversos patógenos, como los parásitos zoonóticos *C. parvum* y *G. lamblia*, tales que el acuífero que proporciona el agua está contaminado con heces, a partir del agua superficial y que por la infiltración llega hasta el acuífero. [8]

Las normas buscan que el abastecimiento del agua sea de manera continua, brindando el derecho al acceso al agua, dando priorización a los servicios para toda la población buscando la equidad, logrando la justicia para los que menos tienen y logrando la solidaridad en la redistribución del agua frente a la escases o sequía. [9]

Las aguas servidas son una de las principales fuentes de microorganismos patógenos los cuales se pueden transmitir por el medio ambiente, alcanzando a la población mediante la contaminación del agua utilizada para consumo, agua utilizada para riego de cultivos agrícolas o cultivando moluscos bivalvos, en el uso de la alimentación, para limpieza, en los servicios

higiénicos, etc. [10]

En nuestro País, el servicio de agua y alcantarillado es un problema grave; según informes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el periodo de febrero 2017 a enero 2018, el 10,6% de la población total del país, no tuvo acceso a agua por red pública, es decir, se abastecen de agua de otras formas: camión/ cisterna (1,2%), pozo (2,0%), río/acequia/manantial (4,0%) y otros (3,3%). [11]

El incremento de su demanda de hídrica, viene con serios problemas de contaminación de manera biológica y/o química, necesitando complejos y costosos sistemas para lograr controlarlos. Las principales enfermedades diarreicas provocan aproximadamente el 3,6% del total de los años de vida ajustados en función de la discapacidad debidos a enfermedades y causan 1,5 millones de muertes anualmente. De acuerdo con las estimaciones, el 58% de esa carga de enfermedad –es decir, 842 000 muertes anuales– se debe a la ausencia de agua salubre y a un saneamiento y una higiene deficientes, e incluyen 361 000 fallecimientos de niños menores de cinco años, la mayor parte de ellos en países de ingresos bajos. [12]

## MÉTODO

El tipo de investigación correspondiente fue aplicada, precedentemente los resultados de los mismos serán utilizados para la solución de problemas de calidad de agua, principal causante de enfermedades.

El diseño que le corresponderá a esta investigación fue experimental de nivel preexperimental, porque se evaluó mediante ensayos los resultados de un grupo de estudio denominado: Volumen de 500 ml de agua, en donde se utilizó como material el compuesto de arcilla Illita y moluscos y evaluó su funcionalidad como material para mejorar la potabilización del agua.

La población estuvo compuesta por el conjunto de botella de 500 ml de agua analizadas del distrito de Tinco, Ancash, Perú.

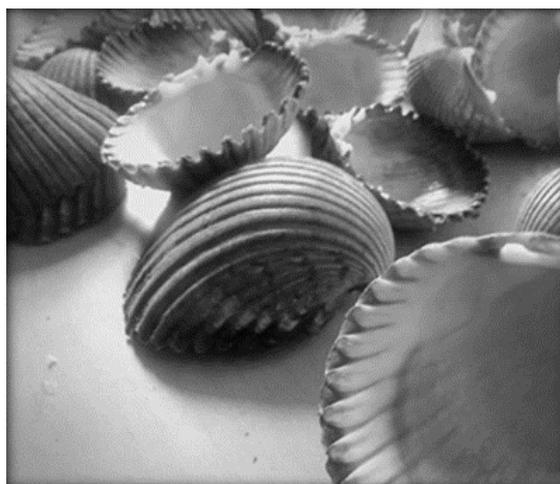
El distrito de Tinco, se encuentra ubicado en las coordenadas Latitud: 9° 16' 14" Sur Longitud: 77° 40' 40" Oeste, es uno de los 11 distritos de la provincia de Carhuaz. Es una zona andina, cerca de la cordillera de los andes, donde el principal idioma es el español y el quechua.

Las técnicas para recolección de información fueron la observación científica porque mediante este instrumento en una primera instancia reconocer, apreciar y comparar las principales

características del agua que inicialmente tenemos y del agua final.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El molusco (*Anadara tuberculosa*) fue obtenido de la playa el Dorado de la ciudad de Chimbote, en su estado natural este material presentaba muchas impurezas por lo cual se tuvo que remover todo el material orgánico interior y las algas exteriores, mediante un lavado inicial. Posterior a este proceso fue secado a temperatura ambiente por un periodo de 24 h. (Ver Fig. 1)



**Figura 1.** Moluscos en estado natural

Utilizando la difracción de Rayos X se determinó la composición química del molusco calcinado. En la cual se refleja que posee 98.6007% de óxido de calcio en gran porcentaje. (Ver tabla 1)

**Tabla 1.** Composición química del molusco calcinado

COMPOSICIÓN QUIMICA	RESULTADO (%)
Oxido de Calcio (CaO)	98.6007
Oxido de Magnesio (MgO)	1.3668
Trióxido de Hierro (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0.0105
Oxido de Bario (BaO)	0.0071
Trióxido de Azufre (SO <sub>3</sub> )	0.0032
Dióxido de Plomo (PbO <sub>2</sub> )	0.0031
Trióxido de Aluminio (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )	0.0027
Óxido de Zinc (ZnO)	0.0024
Oxido de Manganeso (MnO)	0.0015
Oxido de Cobre (CuO)	0.0011

---

**Trióxido de Dicromo (Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

---

0.0007

---

En estado seco fue llevado a la mufla del Laboratorio de Química para la activación térmica a 1000° C. por un periodo de 1h y 30 utilizando la mufla. Después de este proceso, se activó mecánicamente con la ayuda de mortero y se tamizó por la malla 200 hasta obtener un tamaño de partícula de 76 µm.

Para la determinación del P.H. seleccionamos una muestra del material (arcilla, molusco calcinado, compuesto arcilla-molusco) tamizada por la malla # 200 la procedemos a pesar.

Utilizaremos 1 gr de arcilla (solute) en 100 ml de agua destilada (Solvente). Usamos agitador magnético para disolver 30 rev/min por un periodo de 10 minutos. (Ver tabla 2)

**Tabla 2.** PH de los materiales.

<b>MATERIAL</b>	<b>ARCILLA ILLITA</b>	<b>MOLUSCO CALCINADO</b>	<b>COMPUESTO ARCILLA Y MOLUSCO</b>
<b>PH</b>	6.36	13.43	13.14

Asimismo, se determinó los límites de consistencia de la arcilla para estudiar su trabajabilidad. (Ver tabla 3)

**Tabla 3.** Determinación de los límites de consistencia de la arcilla Illita.

<b>LIMITE LIQUIDO</b>	<b>LIMITE PLÁSTICO</b>	<b>ÍNDICE DE PLASTICIDAD</b>
<b>35.73 %</b>	22.50 %	13.24

Luego de haber realizado el análisis de los materiales se mezclan en proporciones iguales y se elaboran bolitas de 3 mm de diámetro. Las cuales después de un proceso de secado se calcinan a temperatura de 800° C por 3 horas. (Ver Fig. 2)



**Figura 2.** Material calcinado y activado térmicamente.

Asimismo se determinaron las características físico-químicas iniciales del agua en estado natural (Ver tabla 4). También se determinó las características bacteriológicas del agua en estado natural. (Ver tabla 5)

**Tabla 4.** Determinación de las características físico-químicas iniciales del agua.

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	MÉTODO	MUESTRA
Dureza total	mg/l	APA 2340 C	32
PH (en laboratorio)	Unid. Ph	APHA 4500.H*B	8,04
Solidos Totales disueltos	mg/l	APHA 2540 C	72

**Tabla 5.** Determinación de las características biológicas iniciales del agua.

PARÁMETRO	UNIDAD DE MEDIDA	MÉTODO	MUESTRA
Coliformes totales	UFC/ml	APHA 9222 B	14400
Coliformes Fecales	UFC/ml	APHA 9222 D	6600

Luego de realizarse la mezcla el compuesto arcilla y molusco se analizó las características físico-químicas. (Ver tabla 6)

**Tabla 6.** Determinación de las características físico-químicas finales

<b>PARÁMETRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>Dureza total</b>	mg/l	APHA 2340 C	550
<b>PH (en laboratorio)</b>	Unid. Ph	APHA 4500.H*B	12.62
<b>Sólidos totales disueltos</b>	mg/l	APHA 2540 C	1288

También se analizó las características biológicas finales. (Ver tabla 7)

**Tabla 7.** Determinación de las características biológicas finales.

<b>PARÁMETRO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>MÉTODO</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>Coliformes totales</b>	UFC/ml	APHA 9222 B	26
<b>Coliformes Fecales</b>	UFC/ml	APHA 9222 D	14

Y se determinó la eficiencia del compuesto arcilla y molusco calcinados, para evaluar cuanto es el porcentaje de eliminación de bacterias. (Ver tabla 8)

**Tabla 8.** Eficiencia de eliminación del compuesto arcilla Illita y molusco calcinados en agua.

<b>PARÁMETROS</b>	<b>EFICIENCIA %</b>
<b>Coliformes totales</b>	99.81 %
<b>Coliformes fecales</b>	99.68 %

## **CONCLUSIONES**

El molusco se calcino a 1000° C obteniendo la composición de + 98% de CaO según reporta permitiendo activar los principios puzolánicos. La arcilla se activó térmicamente a 930° C según reporta obteniendo la capacidad estructural necesaria para los ensayos.

El PH de la arcilla y del molusco por separado es 6.36 (ácido) y 13.14 (alcalino) respectivamente. Asimismo, de la arcilla y el molusco en una mezcla en proporciones 1:1 nos da como resultado 13.14 (alcalino), superando el PH mínimo en el habitable para coliformes totales y fecales.

Comparando resultados bacteriológicos se observa que los coliformes totales de 14400 UFC/ml redujo en 26 UFC/ml, logrando una eficiencia de 99.81 % y en coliformes fecales de 6600 UFC/ml redujo en 14 UFC/ml, obteniendo una eficiencia de 99.68 %,

Asimismo, con los resultados físico-químicos el PH aumenta de 8.04 a un estado más alcalino de 12,62, también se aumenta la cantidad de sólidos totales disueltos de 72 mg/l a 1288 mg/l debido a la cantidad de revoluciones que se usó en el Jar Test y por último la dureza total aumenta de 32 mg/l a 550 mg/l, requiriendo un tratamiento posterior de potabilización.

## REFERENCIAS

Villena, J., (2018) Calidad del agua y desarrollo sostenible, *Revista peruana de medicina experimental y salud pública*, 35

Picasso, G. y Sun Kuo, M., (2008) Aplicaciones tecnológicas de las arcillas modificadas,» *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 74.

Linares, J., Huertas, F. y Capel, J. (1983) La arcilla como material cerámico. Características y comportamiento,» *Cuadernos de prehistoria y arqueología de la Universidad de granada*, 8, pp. 479-490.

Bich, C. y et al. (2009) Influence of degree of dehydroxylation on the pozzolanic activity of metakaolin,» *Applied Clay Science*, 44, pp. 194-200

Sabir, B. y et al, (2001) Metakaolin and calcined clays as pozzolans for concrete: a review, *Cement and Concrete Composites*, 23, 44-454.

Castillo, E. (2019) Influencia del porcentaje de conchas de abanico calcinadas sobre las propiedades del concreto, *Revista Científica de Ciencias y Tecnología*, 2.

Cotruvo, J. y et al., (2004) Waterborne zoonoses: identification, causes and control. Published on behalf of WHO, *Alliance House*.

Pederson, K. y et al, (1997) Investigation of the potential for microbial contamination of deep

granitic aquifers during drilling using 16S rRNA gene sequencing and culturing methods,» *Microbiol. Methods.* 30, pp. 179-192.

Dominguez, J. (2010) El acceso al agua y saneamiento: Un problema de capacidad institucional local. Análisis en el estado de Veracruz, *Gestion y politica publica*, 19( 2)

Cliver, D. (1984) Significance of water and the environment in the transmission of virus disease, *Monographs in Virology*, 30-42.

INEI (2018) Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico, Perú

OMS, «WHO, (2018). El agua. México

## **CAPITULO III**

# **LA DEPRESIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS UN PROBLEMA QUE VA CRECIENDO CON LOS AÑOS**

# La depresión en estudiantes universitarios un problema que va creciendo con los años

## Depression in college students a problem that grows over the years

Filomena Alicia Cántaro Popayán

[fcantarop@ucv.edu.pe](mailto:fcantarop@ucv.edu.pe)

ORCID 0000-0001-9346-1444

Universidad Cesar Vallejo

Perú, Lima

### RESUMEN

Según la Organización Mundial de la Salud - OMS, 2017; Pérez-Padilla et al. (2017), la patología de depresión es uno de los motivos más comunes que origina la incapacidad, perjudicando a más de 300 millones de personas globalmente, terminando en los peores de los casos en suicidio; aproximadamente 800.000 individuos atentan contra su vida cada año. (Páez M, Peña F, 2018, pág. 340).

Hoy en día se muestra un crecimiento progresivo en la depresión, produce grandes índices epidémicos e inquietud por los efectos negativos a aquellos que lo sufren, para su vínculo y la comunidad. El crecimiento del diagnóstico de esta enfermedad requiere un vistazo juicioso y perentorio, para adquirir nuevos conocimientos sobre el trastorno y cómo tratarlo. La ansiedad, al lado de la depresión, es el trastorno más común entre los residentes, de igual forma son las razones más comunes de consulta en universitarios, siendo los más vulnerables las jóvenes. (Páez, Martha, Peña y Fanny, 2018, pág. 340)

**Palabras clave:** Depresión, universidad

### ABSTRACT

According to the World Health Organization - WHO, 2017; Perez-Padilla et al. (2017), the pathology of depression is one of the most common reasons for disability, harming more than 300 million people globally, ending in suicide in the worst cases; approximately 800,000

individuals make an attempt on their life each year. (Páez M, Peña F, 2018, p. 340).

Today there is a progressive growth in depression, it produces large epidemic rates and concern about the negative effects on those who suffer from it, for their relationship and the community. The growth of the diagnosis of this disease requires a careful and compelling look, to acquire new knowledge about the disorder and how to treat it. Anxiety, along with depression, is the most common disorder among residents, in the same way they are the most common reasons for consultation in university students, with young women being the most vulnerable. (Páez, Martha, Peña and Fanny, 2018, p. 340)

**Keywords:** Depression, university

## INTRODUCCIÓN

La facultad trae grandes giros para la vida de los alumnos. El ritmo de vida se vuelve más fuerte, el peso de trabajo de los estudios aumenta, y muchas veces la lejanía geográfica de la familia, así como la imposición de cargos por parte de la sociedad, de la institución y del propio estudiante puede provocar sentimientos como desilusión, irritabilidad, ansiedad e impaciencia durante la graduación (1-2). Este tipo de situaciones son, en muchos casos, factores de ansiedad y posibles desencadenantes de la depresión. Se observa un gran predominante de depresión en jóvenes universitarios, en promedio 30,6%, mientras que para la población en general, esta prevalencia corresponde al 9%. Algunos estudios indican que la predominante de ansiedad en jóvenes universitarios varía entre 63% y 92%. (Fernandes, Vieira, Silva, Avelino y Santos, 2018, pág. 2170)

La depresión se entiende como un proceso patológico multifactorial que incluye aspectos psicofisiológicos y espirituales. Este trastorno se caracteriza por desequilibrios en el estado de ánimo, desinterés total, trastornos del sueño, inquietud, disminución de la concentración, culpa excesiva, sentirse inútil y tener pensamientos frecuentes de muerte y suicidio, entre otros signos y síntomas, efecto, durante la preparación profesional para una licenciatura. (Bento, Higino, Fernandes y Raminelli, 2021, pág. 4)

Como resultado de la sobrecarga académica severa y un entorno cada vez más competitivo, estos signos y síntomas son muy comunes en los entornos universitarios, lo que deja a los estudiantes vulnerables a una variedad de factores estresantes que pueden causar depresión. Al ingresar a la vida académica, los factores estresantes que predisponen a esta población a:

inestabilidad emocional significativa, alta carga académica, necesidad académica, preocupación por la inestabilidad futura y cambios en la rutina diaria, malos hábitos y estilo de vida, descontrol y descuido en la realización de cuidados básicos por la propia salud. (Bento, Higino, Fernandes y Raminelli, 2021, pág. 4)

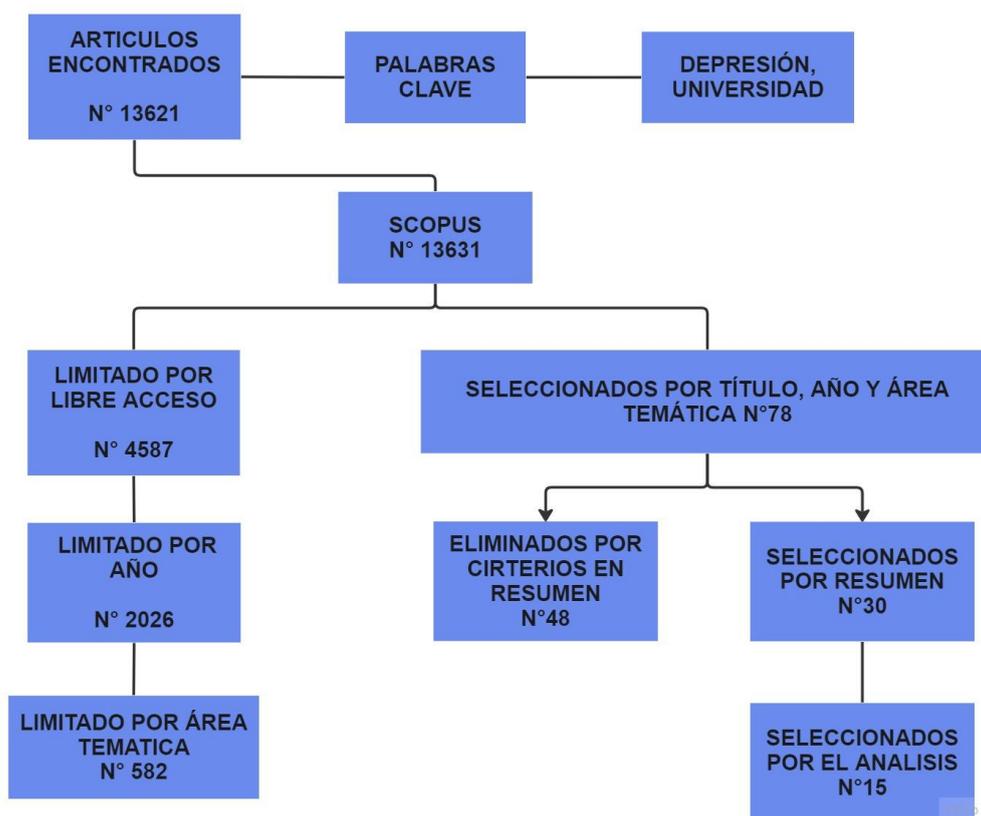
## **MÉTODO**

La siguiente investigación se dispuso a utilizar el diagrama de flujo Prisma con el propósito de llevar a cabo una buena revisión sistemática tanto en el estudio como con el resultado de los artículos obtenidos, donde se muestra la caracterización, tipificación e incorporados (figura 1).

El método empleado en este artículo fue a través de la revisión sistemática de diversos artículos científicos consultados en la base de datos Scopus entre los años 2018 hasta el 2022 para su previa discusión y evaluación de los resultados obtenidos en esta búsqueda, la cual se ha realizado en el mes de octubre del 2022.

Las palabras claves que se utilizaron para la búsqueda son "Depresión" and "universidad" ("depression" and "college"), las cuales fueron usadas para llevar a cabo de la búsqueda de los diversos artículos que se obtuvieron en cada base de datos.

De acuerdo a la búsqueda en la base de datos utilizada fue de 13.631 Publicaciones, utilizando los 13.631 artículos que fueron de la base de datos de Scopus, de los cuales fue limitando a 7195 por su libre acceso, área temática y el año. Así entonces de los 78 que quedaron se eliminaron 48 artículos según criterio establecido de resumen, así mismo quedando 30 artículos seleccionados por el resumen, y se limitó a 15 artículos, los cuales fueron seleccionados para el presente análisis.



**Figura 1.** Detalla la estructura de búsqueda que dio como resultado los 15 documentos para el análisis

**Tabla 2.** Criterios utilizados para la Integración y Eliminación de Revisión Sistemática

Criterios de integración	Criterios de eliminación
Investigación sobre la depresión en estudiantes universitarios la cual afecta a la salud mental. Estudios relacionados con las causas y consecuencias de la depresión en ellos.	Estudios que muestran información no relacionada o relevante con respecto a la depresión en universitarios.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según antecedentes y datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud, la depresión afecta al 8% de la población joven entre los países de mayor prevalencia, en Estados Unidos con un 6,6% y Nigeria con un aumento del 8,3% y Japón. , el más destacado y el más preocupante con un 20.7%, los estudiantes que componen el mayor porcentaje son los estudiantes que están en su primer año, eso es lo que mencionamos aquí sobre la importancia del período de transición de la escuela secundaria a la universidad de los estudiantes.

(Organización mundial de la salud, 2019)

El estrés académico puede afectar indirectamente los signos depresivos a través de síntomas de ansiedad, sentimientos de desesperanza, así como síntomas de ansiedad y desesperanza. El efecto neto del estrés académico sobre los síntomas depresivos fue de 0,063. La eficiencia total de las tres vías intermedias fue de 0,039, lo que representa el 62% de la eficiencia total. (Chang Zhang, Lijuan Shi, Tong Tian, Ziwei Zhou, Xiyuan Peng, Yidong Shen, Yamin Li, Jianjun Ou, 2022)

El estudio detalla el curso específico de los síntomas depresivos inducidos por el estrés académico en estudiantes universitarios. Los síntomas de ansiedad y desesperación pueden mediar en la relación entre el estrés académico y los síntomas depresivos. Recomienda atención a los niveles de ansiedad y desesperación en estudiantes con alta carga académica como medio para prevenir la depresión y promover la salud mental. (Chang Zhang, Lijuan Shi, Tong Tian, Ziwei Zhou, Xiyuan Peng, Yidong Shen, Yamin Li, Jianjun Ou, 2022)

El efecto neto del estrés académico sobre los síntomas depresivos fue de 0,063. La eficiencia total de las tres vías intermedias fue de 0,039, lo que representa el 62% de la eficiencia total. Registro. Se ha detallado el curso específico de los síntomas depresivos por estrés académico en estudiantes. Los síntomas de ansiedad y desesperación pueden mediar en la relación entre el estrés académico y los síntomas depresivos. Recomienda atención a los niveles de ansiedad y desesperación en estudiantes con alta carga académica como medio para prevenir la depresión y promover la salud mental. © 2022 Zhang et al. El efecto neto del estrés académico sobre los síntomas depresivos fue de 0,063. La eficiencia total de las tres vías intermedias fue de 0,039, lo que representa el 62% de la eficiencia total. (Chang Zhang, Lijuan Shi, Tong Tian, Ziwei Zhou, Xiyuan Peng, Yidong Shen, Yamin Li, Jianjun Ou, 2022)

Realizaron un estudio transversal de 1.825 estudiantes para estimar la prevalencia de episodios depresivos mayores entre los estudiantes y encontraron que el 55,1% (n = 1.005) de los participantes eran mujeres. Otros estudios también muestran esta similitud. (3, 5, 19, 20).

En el contexto brasileño, la inclusión de mujeres en la academia en relación con los hombres es un período histórico reciente, con un cambio en el número de estudiantes durante la década de 2000, con el 60% de los graduados universitarios siendo mujeres (21, 22). Esta condición puede explicar la frecuencia de las mujeres. En la investigación. Aunque este estudio no mostró una relación significativa entre la variable sexo y los síntomas depresivos, se observó que, en general,

un mayor número de mujeres se vieron afectadas por el proceso depresivo que los hombres. Este fenómeno puede explicarse por la sensibilidad de la mujer, sus propios problemas fisiológicos (cambios de humor debido a alteraciones hormonales) y su papel en una multitud de roles. Los roles sociales (maternidad, trabajo, matrimonio) a menudo pueden ser estresantes y favorables al proceso depresivo. (Bento, Higino, Fernandes y Raminelli, 2021)

Estudiantes universitarios con síntomas depresivos como somnolencia. (61,1%) y disminución de la confianza en sí mismo (50,9%). Se ha demostrado la relación entre síntomas depresivos y curso, satisfacción con el rendimiento escolar, obesidad, consumo de azúcar y dulces, ejercicio y frecuencia de actividad física. (Bento, Higino, Fernandes y Raminelli, 2021)

En el país de Chile, se considera que alrededor de la tercera parte de la población sufre un tipo de trastorno mental a lo largo de su vida. Teniendo en cuenta la población universitaria, por la etapa de crecimiento que atraviesan y el estrés psicosocial asociado, tienen riesgo de presentar psicosis. Este estudio propone una estimación de la prevalencia de los trastornos psiquiátricos mayores no psicóticos en la población estudiantil de la UAHh de 2008. La muestra estuvo compuesta por 804 estudiantes universitarios que respondieron individualmente en la escala de screening de depresión. (Patient Health Questionnaire-PHQ-9), para el riesgo de suicidio (Escala de desesperanza de Beck-HBS), para los trastornos bipolares (Mood Disorder Questionnaire-MDQ), para el consumo de alcohol y drogas (DEP-ADO y AUDIT), y para los trastornos de la conducta alimentaria (Eating Disorder Diagnostic Scale-EDDS; y Restrain Scale-RS).

En total, la muestra incluye 804 estudiantes con una edad media de 21 años; en el que el 53,7% de los hombres y el 46,3% de las mujeres tienen riesgo de suicidio.

Se identificó la prevalencia del trastorno afectivo entre los estudiantes, presentado en la tabla. 1. Así, el 13,7% de los estudiantes cumplía el estándar de depresión mayor, y si se incluye la depresión, el 26,9% cumplía el estándar (según la escala PHQ-9). Mientras que el 10,4% presentaba trastorno bipolar (puntuación MDQ). Cabe destacar que el 5,3% de los estudiantes puntuaron alto en desesperanza, indicando un riesgo moderado o severo de suicidio y/o autolesión (según la Escala de Desesperanza de Beck)

	Hombre	%	Mujeres	%	Total	%
<b>Severidad de síntomas depresivos según PHQ-9</b>						
Sin depresión	322	76.5	250	69.3	572	73.1
Depresión menor	58	13.8	45	12.5	103	13.2
Depresión mayor	41	9.7	66	18.3	107	13.7
<b>Estado de bipolaridad según MDQ</b>						
Sin bipolaridad	376	88.9	330	90.4	706	89.6
Con bipolaridad	47	11.1	35	9.6	82	10.4
<b>Escala de esperanza de Beck</b>						
Rango normal sin riesgo	336	79.4	280	76.7	616	78.2
Riesgo leve	63	14.9	67	18.4	130	16.5
Riesgo moderado	23	5.4	16	4.4	39	4.9
Riesgo severo o alto	1	0.2	2	0.5	3	0.4

**Tabla 2.** Frecuencia y porcentaje de los trastornos Afectivos en los universitarios

Se observa una diferencia significativa en el caso de la depresión y su relación con la variable sexo, donde las mujeres tienen una prevalencia significativamente mayor que los hombres, donde  $\chi^2 = 12.012$  y  $p = 0,002$ . Además, se obtuvo factor de redundancia = 0,124 y  $p = 0,002$ . Para la variable sin esperanza no hay diferencia estadísticamente significativa con la variable sexo en  $\chi^2 = 2.549$  y  $p = 0,467$ . De igual forma, no existe diferencia significativa en la variable "Bipolar"  $\chi^2 = 0.487$  y  $p = 0.485$

## CONCLUSIONES

La investigación está relacionada con este tema, así como un aumento en los recursos de gestión de la salud mental. La depresión es una enfermedad que afecta el estado de ánimo, por lo que causa la participación global en la vida mental. Esta es la razón fundamental de la diferente problemática de salud general en las personas, además, aquellos que realizan tareas requieren

más esfuerzos físicos o mentales, como estudiantes universitarios.

La importancia del funcionamiento familiar en relación a la depresión radica en que cuanto mejor es la relación entre los miembros de la familia, más herramientas se tienen para enfrentar adecuadamente las situaciones difíciles que se puedan presentar en la población de nuestro estudio. Además, investigaciones previas sugieren que el entorno familiar, las relaciones padre-hijo y el apoyo mutuo son factores protectores frente a eventos como la depresión y otros trastornos psiquiátricos. Así, una familia disfuncional es un factor de riesgo y se asocia a la depresión.

A partir de esto, se llega a concluir que la mala calidad del sueño, la disfunción familiar y los estudiantes de primer año influyen en la aparición de depresión en estudiantes universitarios. Sin embargo, el estrés del estudio es una causante de la depresión, sin embargo, no se encontró correlación significativa entre ambos. Se espera que los resultados de este estudio contribuyan al pensamiento de población importante y reflejado para expandir la visión y la ciencia.

## **CONFLICTO DE INTERESES.**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

## **REFERENCIAS**

Páez, M. y Peña, F. (2018) Depresión en universitarios. Diversas conceptualizaciones y necesidad de intervenir desde una perspectiva compleja. Archivos de Medicina (Col).

Fernandes, M., Vieira, F., Silva, J., Avelino, F. y Santos, J. (2018) Prevalence of anxious and depressive symptoms in college students of a public institution. Revista Brasileira de Enfermagem;

Bento, A., Higino, M., Fernandes, A. y Raminelli da Silva, T. (2021) Factores relacionados con los síntomas depresivos en estudiantes universitarios. Aquichan.

Zhang, C., Shi, L., Tian, T. , Zhou, Z. , Peng, X. , Shen, Y. y Li oh, J. (2022) Asociaciones entre estrés académico y síntomas depresivos mediados por síntomas de ansiedad y desesperanza entre estudiantes universitarios chinos. Psychology Research and Behavior Management. 15, 547—556.

Obregón-Morales, B., Montalván-Romero, JC., Segama-Fabian, E., Dámaso-Mata, B., Panduro-Correa, V. y Arteaga-Livias, K. (2020) Factores asociados a la depresión en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Educ médica super*.

Baader, M, T., Rojas C, C., Molina F, J. L., Gotelli, M., V., Alamo P., C., Fierro F, C., Venezian B, S., & Dittus B, P. (2014). Diagnóstico de la prevalencia de trastornos de la salud mental en estudiantes universitarios y los factores de riesgo emocionales asociados. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría*, 52(3), 167–176.

Cecilia PV. (2017) Determinantes de la salud mental en estudiantes universitarios de Lima y Huánuco. *Rev de Psicología*. 35(2):387-422.

Damasio, IL., Castro Pecci, N., Kleinsorge, R., Lamas Granero, A., Cerrato, SH., Da Silva, O., et al. (2017) Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters. *Rev Assoc Med Bras*.

Sánchez, C., Chichón, J., Leon, F., Alipazaga, P. (2016) Trastornos mentales en estudiantes de Medicina Humana en tres universidades de Lambayeque, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*.

Mokros, L., Witusik, A., Michalska, J., Lezak, W., Panek, M., Nowakowska, K., et al. (2017) Sleep quality, chronotype, temperament and bipolar features as predictors of depressive symptoms among medical. *Cronobiology International*.

Bhandari, P., Neupane, D., Rijal, S., Thapa, K., Raj, S. y Kumar, A (2017). Sleep quality, internet addiction and depressive symptoms among undergraduate students in Nepal. *BMC Psychiatry*.17(1):106.

Najafi, M., Jamshidi, N., Salami, J.y Pourjam, E. (2017). Investigation of the Relationship between Psychological Variables and Sleep Quality in Students of Medical Sciences. Iran: Shiraz University of Medical Sciences.

Thompson, G., McBride, R., Hosford, C. y Halaas, G. (2016) Resilience Among Medical Students: The Role of Coping Style and Social Support. *Teaching and learning in medicine*. 28(2):174-82.

Fredrick J, Luebbe A, Mancinil K, Burns G, Epstein J, Garner A, et al. (2018) Family environment moderates the relation of sluggish cognitive tempo to attention-deficit/hyperactivity disorder inattention and depression. *J Clin Psychol*. 28;1-17.

Saravanan, C. y Wilks, R. (2017) Medical students' experience of and reaction to stress: the role of depression and anxiety. Malaysia: Division of Psychology.