

Educación ambiental y actitudes de conservación en los estudiantes de la Institución educativa secundaria “Sagrado Corazón de Jesús” de Phara – Puno -Perú.

Environmental education and conservation attitudes in the students of the Institution secondary school “Sacred Heart of Jesus” of Phara – Puno -Peru.

Ynocencio Chipana Nina

inolvidabledelavida@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0295-0409>

Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua, Perú

Recibido: 30 de diciembre de 2023 | Arbitrado: 20 de marzo de 2024 | Aceptado: 30 de abril de 2024 | Publicado: 05 de junio 2024

RESUMEN

Palabras clave:

Cambio climático;
Educación en salud; Eco
eficiencia; Gestión de
riesgos

El estudio se propuso evaluar la conexión entre la educación ambiental y las actitudes hacia la preservación en los alumnos del establecimiento de educación secundaria “Sagrado Corazón de Jesús” de Phara-Puno-Perú. Es investigación básica, de relación bivariada y enfoque cuantitativo, de diseño observacional y transversal con la participación de 50 estudiantes en la encuesta denominada Educación y preservación ambiental. Los resultados muestran relaciones directas, significativas con distintos niveles de débil a moderado entre actitudes de preservación con educación en cambio climático, salud, ecoeficiencia y gestión de riesgos y desastres, los que en general permiten concluir que existe relación positiva moderada entre educación ambiental y actitudes de preservación (Rho es $r=0.432$ y $p=0.002<0.05$) en estudiantes secundarios de ERB “Sagrado Corazón de Jesús” de Phara, siendo necesario enfatizar con instrumentos innovadores la motivación y aprendizaje en los programas curriculares de la educación ambiental.

ABSTRACT

Keywords:

Climate change; Health
education; Eco-efficiency;
Risk management

The study aimed to evaluate the connection between environmental education and attitudes towards preservation in the students of the “Sagrado Corazon de Jesús” secondary education establishment in Phara-Puno-Peru. It is basic research, with a bivariate relationship and quantitative approach, with an observational and transversal design with the participation of 50 students in the survey called Education and environmental preservation. The results show direct, significant relationships with different levels of weak to moderate between preservation attitudes with education in climate change, health, eco-efficiency and risk and disaster management, which in general allow us to conclude that there is a moderate positive relationship between environmental education and preservation attitudes (Rho is $r=0.432$ and $p=0.002<0.05$) in ERB secondary students “Sacred Heart of Jesus” by Phara, being necessary to emphasize motivation and learning in the curricular programs of environmental education with innovative instruments.



INTRODUCCIÓN

El cuidado del medio ambiente es un problema global, que su motivación, educación para la concientización de la preservación inicia en la EBR, en niños, adolescente, jóvenes y adultos de manera constantes. Se observa y se conoce continuamente la gravedad de los daños al medio que afectan a la humanidad y a la biodiversidad. Existen estudios realizados y publicados en capacitación ambiental y las actitudes de preservación en los discentes como un tema de interés creciente a nivel internacional debido a la urgente necesidad de abordar las dificultades ambientales del mundo como el cambio del clima, la disminución de la biodiversidad y la degradación de ecosistemas. La preocupación creciente de la falta de conciencia sobre estos desafíos ha impulsado investigaciones que examinan cómo la educación ambiental puede influir positivamente en las actitudes y comportamientos de conservación.

Estas investigaciones destacan la importancia de integrar la capacitación ambiental en la educación de forma transversal, desde la formación primaria hasta la secundaria y superior.

La necesidad de abordar esta problemática se ve respaldada por políticas y programas internacionales, como los ODS de la ONU, que promueven la educación de calidad y la acción climática como elementos fundamentales para el desarrollo sostenible. Además, organizaciones internacionales como la UNESCO y el Programa de la ONU para el Medio Ambiente han enfatizado la importancia de la educación ambiental para preparar a las generaciones venideras para enfrentar los retos ambientales.

En Perú, la capacitación ambiental y las actitudes de preservación en los discentes se refleja en la cada vez con mayor preocupación por los desafíos ambientales nacionales, como la deforestación, la minería ilegal, entre otros. Esta correspondencia alta entre la formación ambiental y las actitudes de preservación se ha vuelto un aspecto crítico en la agenda educativa del país. A nivel nacional, se ha observado que la capacitación ambiental en las escuelas peruanas está comenzando a tener un

efecto positivo en las actitudes de los discentes hacia la conservación y la sostenibilidad. Sin embargo, el desafío persiste en la implementación uniforme y la profundidad de estos programas de educación ambiental a las diferentes regiones y niveles educativos. Las políticas educativas peruanas han empezado a incorporar la educación ambiental como un componente esencial del currículo escolar, reconociendo la necesidad de preparar a los estudiantes para que sean ciudadanos responsables y con compromiso con el cuidado del medio ambiente. Iniciativas como el enfoque ambiental transversal en el currículo nacional apuntan a integrar la formación ambiental en los espacios de aprendizaje.

Sin embargo, la eficacia de estas iniciativas depende de varios factores, incluyendo la formación de docentes en temas ambientales, la disponibilidad de recursos educativos, y la aportación de la colectividad educativa en proyectos de conservación y sostenibilidad. Además, la variabilidad geográfica y cultural de Perú requiere que los programas de educación ambiental sean adaptativos y contextualizados para abordar las necesidades y desafíos específicos de cada región. Se ha identificado una alta correspondencia entre la capacitación ambiental y las actitudes de preservación en los discentes peruanos, todavía hay un camino considerable por recorrer para asegurar que la educación ambiental sea efectiva, inclusiva y coherente a nivel nacional. Esto incluye fortalecer las políticas, programas y prácticas educativas para fomentar un compromiso duradero con la preservación ambiental en todo el país.

En el entorno global el planeta atraviesa problemas generados principalmente por factores antrópicos y naturales. Las actividades antrópicas centrados en la generación de riqueza han ocasionado problemas al ambiente que se manifiestan en el deterioro del suelo, agua y la atmósfera. Las consecuencias son catastróficas al medio ambiente como la destrucción de suelos de cultivo provocado por residuos de restos tecnológicos, uso excesivo de fertilizantes químicos, a esto podemos agregar la utilización de

recursos como la minería, gas y petróleo, es decir, explotación excesiva de dichos recursos. Otro factor de contaminación son los factores naturales, éstas también son catastróficas por ejemplo las ocasionadas por erupciones volcánicas que causan daños tremendos en las tierras de cultivo, pastos naturales, al agua y atmósfera. Es por ello que el problema ambiental es un problema global. una crisis relacionado con el cambio climático (Ministerio de Educación, 2020b) .

Otros factores que afectan al planeta son la deforestación referida a la tala indiscriminada de los bosques o áreas verdes con fines agrícolas y ganadera contaminación con sustancias nocivos como uso de fertilizantes químicos, pérdida de la biodiversidad de fauna y flora, desaparición de fuentes de agua por aumento de temperatura y empleo de técnicas artificiales de cultivo. (Ministerio de Educación, 2020b).

Para mitigar los problemas mencionados desde el ámbito educativo se ha desarrollado políticas educativas ambientales a nivel global, asumidos por los países. Sin embargo, no se observa la efectividad de estas políticas educativas en los diferentes países sobre todo en los países desarrollados cuyos gobiernos se niegan a firmar compromisos internacionales en materia de política ambiental.

En nuestro país se está considerando estrategias y lineamientos para enfrentar el problema desde Ministerio de Educación y Ministerio de Ambiente. Pero dichas estrategias vigentes no clarifican indicadores que destaque el rol de la educación ambiental fomentando valores para convivencia en el cuidado de nuestros recursos (Avendaño, 2012).

A nivel de la Institución Educativa estas políticas se ejecutan de manera diversificada para mitigar la problemática ambiental a través de 4 ejes temáticas fundamentales que son educación en cambio climático, formación para la ecoeficiencia, educación en gestión de riesgos y desastres y formación en salud, las cuales deben generar actitudes de preservación ambiental en los estudiantes. Pero no existen mediciones que determinen la relación de los ejes de educación ambiental y actitudes que generan.

Es por eso que en esta investigación se plantea averiguar la relación de la variable educación ambiental que se trabaja de manera diversificada y actitudes de preservación en discentes de tercero, cuarto y quinto grados de la entidad Educativa Secundaria “Sagrado Corazón de Jesús” del distrito de Phara de la región Puno. Se quiere medir la correlación de estas variables. Además, se debe destacar que los estudiantes al estar en este ciclo de la EBR consideramos que han logrado la postulación en el Currículo Nacional de la Educación Básica.

En los Antecedentes internacionales, podemos mencionar Ibargüen et al. (2018) en la pesquisa concluyeron que la educación ambiental permite a los estudiantes a un análisis crítico frente al cuidado del ambiente de su entorno. Esta investigación para este trabajo nos ayuda a comprender la variable cuidado del medio ambiente y su preservación. Contreras (2012) en su tesis concluye que los estudiantes en promedio tienen actitudes positivas a la preservación del medio ambiente, también a las variables edad, sexo y modalidad educativa, y al tipo de actitud del cuidado del medio ambiente. También se han realizado estudios nacionales como: Estrada & Yndigoyen (2017) en su estudio concluyen que existen pruebas para expresar que la capacitación ambiental se conecta significativamente con la preservación en discentes del cuarto grado de primaria. Esta investigación nos orienta a seguir el método de investigación, también para observar las variables. Ramos (2019) en su tesis concluye que hay relación moderada entre conducta y actitudes ambientales de cuidar el medio ambiente. Esta tesis nos ayuda porque investiga la correlación de la variable conductas y actitudes ambientales. A nivel local, Ccama (2017) En su pesquisa concluye que existen relación positiva moderado entre conocimiento sobre capacitación ambiental y actitudes ante la contaminación ambiental en los discentes. Sosa (2018) determina que existe una correlación variable entre el nivel de conocimiento de preservación ambiental y las actitudes de los estudiantes, que oscila de negativa media a considerablemente negativa, y también de media a débil. Esto implica que el entendimiento que

tienen los estudiantes sobre la preservación del medio ambiente puede fluctuar significativamente, mostrando tendencias tanto negativas como positivas. En otras palabras, los estudiantes pueden demostrar actitudes que van desde una inclinación favorable hasta una postura contraria respecto a la preservación ambiental, reflejando la diversidad en su nivel de conciencia y compromiso con el tema ambiental.

En las Bases teóricas encontramos:

La Educación ambiental

Las proposiciones teóricas que sustentan y explican de manera científica están basadas en el positivismo mediante esta perspectiva se explican el problema ambiental y se elaboran fundamentos para construir el conocimiento sobre la educación ambiental (González Gaudiano & De Alba Ceballos, 1994). Avendaño (2012) desde esta perspectiva sostiene que la capacitación ambiental es un sumario educativo integral, que se desarrolla mediante experiencias sobre conocimientos del medio ambiente y su preservación, También, educación ambiental en programas de las instituciones del estado que deben promover la concientización de los efectos de acciones humanas sobre su medio donde habitan (Quiva & Vera, 2010).

La educación ambiental es una tarea global, promovido por parte de los diferentes países donde se han adoptado políticas ambientales, es así que en nuestro país para impulsar la educación ambiental, estas deben responder a la necesidad del desarrollo sostenible (Ministerio de Educación, 2012).

La capacitación ambiental es un sumario integral que se da en la vida de las personas, y que busca formar conocimientos, actitudes, valores y experiencias responsables (Ministerio de Educación, 2020b). Por consiguiente, la concepción de educación ambiental ha variado con el tiempo, pero el interés sigue siendo lo mismo cuidar nuestro planeta. Todos los estados a nivel mundial han adoptado una educación ambiental desde las instituciones educativas, es así en nuestro país por medio del Ministerio de Educación en alianza con el Ministerio del Ambiente han definido y

adaptado la capacitación ambiental como un enfoque transversal en todo el sistema educativo (Ministerio de Educación, 2016).

Educación ambiental y sus componentes ejes

La educación en ámbito peruano en sus diferentes niveles y modalidades la política ambiental se plantea en el Currículo Nacional de Educación Básica, diversificado en los currículos regionales y locales. Las instituciones educativas mediante su propuesta pedagógica trabajan la educación ambiental como un componente transversal integrado, mediante ejes temáticos que sirven para afrontar la problemática ambiental fortaleciendo prácticas ambientales y sostenibles frente al cambio climático a través de una ciudadanía responsable (Ministerio de Educación, 2020a). Estos componentes temático transversales e integrados son:

a.- Educación en cambio climático. – Son un conjunto de conocimientos para planificar y desarrollar actividades pedagógicas relacionadas a la consecución de la cultura para la mitigación, adaptación y resiliencia ante este fenómeno, articulación de distintas áreas curriculares (Ministerio de Educación, 2020a). Este problema es causado por el hombre cuyos efectos son cambio del clima y los elementos de la atmósfera y uso de tierras.

El Ministerio de Educación (2020b) establece las temáticas que deben ser abordadas de manera transversal en la educación del nivel básico para abordar el componente de educación en cambio climática según la estrategia nacional de cambio climático son:

- Reducción de gases invernadero que afecta a nivel global
- Conservar la calidad de aire
- preservación del suelo
- Cuidado del agua
- Preservación de la biodiversidad
- Deforestación (áreas verdes)

b.- Educación en salud

Nos va a facilitar el logro de formas de una vida muy saludable en la colectividad educativa, proyectándose a toda la ciudadanía. Con este eje se quiere promover la salud a través de práctica de estilos de vida adecuadas, sostenible que facilita a la población lograr bienestar físico, mental y social (Ministerio de Educación, 2020b). Se centra básicamente en prevención de enfermedades a través de prácticas saludables. Los componentes son:

- Promover alimentación saludable a base de productos de la zona.
- Elaborar loncheras saludables
- Actividad física al aire libre
- Protección de radiaciones solares
- Prepararse frente a friaje y heladas.
- Limpieza del domicilio donde vive
- Higiene para prevenir enfermedades

c.- Educación en ecoeficiencia

Este eje nos permitirá vivir de manera sostenible con una gestión ecoeficiente, reduciendo de manera progresiva el impacto al ambiente de recursos consumidos en la institución y comunidad (Ministerio de Educación, 2020b). Todos debemos ser conscientes de reducir impactos negativos producto de nuestras acciones cotidianas. Los componentes son:

- Adopción de medidas alternativas de transporte
- Ahorro de energía
- Promover energías alternativas y limpias.
- Uso sustentable del agua.
- Uso de residuos sólidos
- Promover las 3Rs (reducir, reusar y reciclar).

d.- Educación en gestión del riesgo

Este eje nos permitirá practicar una experiencia de prevención, mitigación y seguridad a nivel de la institución, familia y comunidad frente a riesgos y desastres por fenómenos antrópicos y naturales (Ministerio de Educación, 2021). Por cuanto su propósito es la preventiva, adaptación, respuesta y resiliencia ante riesgos y desastres. Sus componentes son:

- Identificar amenazas de riesgo y desastre natural, socio naturales y antrópicas
- Situación de vulnerabilidad
- Anticipación frente a riesgos y desastres
- Reducir riesgos.
- Estrategias para evitar nuevos riesgos
- Respuesta ante desastres o ante emergencias.

Los 4 componentes de educación ambiental se deben trabajar a nivel nacional en las instituciones educativas. Sin embargo, estos componentes o temas ejes son contextualizados y diversificados según su contexto rural y urbano. Asimismo, las acciones se emprenden de acuerdo a la problemática de cada contexto, en nuestro caso es un contexto rural urbano.

Actitudes de conservación

Para Aguilar et al. (2019) las actitudes de preservación del medio ambiente son valoraciones a favor o en contra de características ambientales y su problemática. Las actitudes medio ambientales también son como la asimilación de un profundo aprecio e inclinación por su ambiente, por lo tanto es importante impulsar a las personas en participar en su protección y mantenimiento (Palacios, 2019).

Las actitudes tienen su origen en los procesos de convivencia diaria en el ambiente y el aprendizaje, un efecto del mismo es protección ambiental y social que genera actitudes a favor o en contra de las cosas que rodean (Rodríguez, 2012,). Según este mismo autor las actitudes de las personas en relación a su ambiente conciernen al factor cognitivo, afectivo y conducta

Las actitudes de preservación son reacciones favorables y desfavorables al ambiente y sus componentes, lo que quiere decir preservar recursos naturales sosteniblemente (Arauco, 2017).

Sabiendo que las actitudes tienen una orientación positiva o negativa, en tal caso para lograr una actitud positiva de preservación se tiene que trabajar temas como:

Conservación de agua

El agua es una fuente renovable que usamos para fines doméstico como higiene, cocina, riego y limpieza, también para usos industriales (refrigeración y manufactura), en la minería en el tratamiento de metales y para el uso agropecuario.

Para conservar el agua debemos realizar las siguientes acciones según Santillana (2012):

Debemos conservar fuentes de agua, evitar quema bosques y tener un manejo adecuado de cuencas.

No contaminar ríos y lagos por desagües, relaves mineros, los residuos de productos químicos como herbicidas, insecticidas y fertilizantes.

No desperdiciar el agua que es escaso.

Estos problemas deben ser solucionados porque perjudican tanto a la salud humana, actividades productivas y sobre todo al ambiente.

Conservación del suelo

Los principales factores problemática que afectan la preservación del suelo según Santillana (2012):

Erosión es el desgaste continuo de los suelos hasta perder la capa fértil por incidencia del viento y lluvias.

La deforestación es efecto de tala excesiva de bosques para extraer madera, aumentar espacios para el cultivo y ganadero, quemadas naturales o provocados.

Sobrepastoreo, consumo desmedido de los pastos por el ganado, sus rastros compactan el suelo impidiendo el crecimiento de nuevos pastos.

Cultivo intensivo, plantar el mismo cultivo por varios años, los monocultivos provocan pérdida de nutrientes.

Desertificación, pérdida total de la fertilidad del suelo, los indicadores son la salinidad, el mal drenaje y la falta de agua.

Para el manejo sostenido del suelo es necesario prácticas agrícolas y ganaderas tecnificadas que no provoquen su agotamiento, por lo tanto, debemos hacer las siguientes acciones:

Practicar la rotación de cultivos para no agotar el suelo.

Promover construcción de andenes y terrazas, para detener el agua y deslizamiento del suelo.

Realizar surcos o drenajes de los campos haciendo caminos para el agua, se reduce el arrastre el suelo fértil.

Realizar cercos vivos sembrando con plantas más altas por lo general con árboles, de esta manera se reduce la erosión provocado por el viento.

Promover la reforestación, la ley de dos por una, quien tala un árbol debe plantar dos para sustituir lo talado.

No usar las plaguicidas que son sustancias venenosas que contaminan las hojas, frutos y suelo, luego se filtra a aguas subterráneas.

Conservación del aire

Para lograr actitudes positivas hacia la conservación del aire los estudiantes deben conocer la expulsión de gases, partículas consistentes y tóxicas hacia la atmosfera originando graves alteraciones.

Actualmente son tres los efectos que alteran el equilibrio del aire según Santillana (2012):

Crecida de efecto invernadero: Fenómeno natural pero necesario su regulación de la temperatura en la tierra, favorece desarrollar la vida, al aumentar el CO₂ en la atmosfera el calor del sol queda cubierto en ella, como efecto aumenta el nivel del agua por dilución de glaciares en los polos cambiando el clima en nuestro planeta.

Lluvias ácidas: Los óxidos de azufre y nitrógeno se combinan con la humedad del agua, transformándose en ácido sulfúrico y nítrico, luego estos gases se condensan y se precipitan como lluvia que causan daños a las plantas, suelo y agua impactando a la vida acuática.

Disminución o adelgazamiento de capa de ozono: El ozono es un gas que recubre de modo natural al planeta, localizada en la estratósfera, protege a todos los que tienen vida de las irradiaciones ultravioletas que vienen del sol y otras fuentes cósmicas. En estos años se han mostrado una disminución de la capa próximo a los polos, específicamente en el polo sur, en estas zonas se sitúan agujeros del ozono. Los agentes que crean

son clorofluorcarbonados (CFCl) originado por aviones de tipo supersónico, cuando estas llegan a la estratósfera la incidencia de los rayos ultravioletas lo separan o desordenan liberando así el cloro libre que separa la molécula de oxígeno, el cloro es capaz de destruir 10,000 millones de oxígeno.

En cuando a las medidas de protección son:

Realizar control de origen de CO₂ y los demás compuestos de la contaminación que son causa de las fábricas y vehículos motorizados.

Reemplazar combustibles con azufre por otros que no tengan este elemento.

Ejecutar controles periódicos a los vehículos que funcionan a motor para garantizar el buen trabajo del motor.

Estimular la utilización de fuente de energía alternas como la electricidad a base del Sol, biomasa y eólica.

Salvaguardar y replantar los bosques.

No quemar la basuras y restos agrícolas.

Impulsar el reciclaje de materiales.

Conservación de la biodiversidad

Está referida a la enorme variedad de seres vivos se puede encontrar en el planeta y sus complejas interrelaciones diferencian la biodiversidad en sus tres niveles: a nivel de genética, a nivel de especies y a nivel de ecosistemas. Estas son el producto de un proceso largo de transformación o evolución (Santillana, 2012).

Tabla 1.

Biodiversidad de los seres vivos

Diversidad genética	Diversidad de especies	Diversidad de ecosistemas
Comprende la variación de genes de plantas, animales y microorganismos, se refiere a las características heredadas	Se refiere a la variedad de especies dentro de una región. El Perú está considerado dentro de los 5 países con mayor diversidad de especies.	abarca la variedad de hábitats, comunidades biológicas y paisajes existentes. En Perú, se identifican 84 zonas de vida distintas de las 117 reconocidas a nivel mundial. Esto subraya la rica biodiversidad y la amplia gama de ecosistemas que caracterizan al país, desde las costas marinas hasta las alturas andinas, pasando por los bosques tropicales y los desiertos.

Nota. Elaborado a partir de (Santillana, 2012).

La problemática ambiental también se trabaja de acuerdo a cada contexto, ya que cada región provincia y distrito tiene su propia particularidad, pero todas estas acciones que se sitúan englobados a la problemática global del planeta.

MÉTODO

Por la manipulación de variables se identifica como no experimental, que se trabajó dentro del planteamiento cuantitativo, de diseño transversal y nivel relacional que busca encontrar el modo que se relacionan los componentes de la educación ambiental y actitudes de preservación que vienen desarrollando los estudiantes de la EBR en el Perú.

La Población y muestra conforma estudiantes llamados también discentes de los ciclos tercero, cuarto y quinto grado del establecimiento educativo secundario público, “Sagrado Corazón de Jesús” localizado en el distrito de Phara, provincia de Sandia de la seja de selva de la región de Puno del interior del Perú.

La Población conforma toda la muestra, considerando es un estudio de caso de una IE de la EBR. El grado, cantidad y sexo de los discentes se definen la tabla 2.

Tabla 2.
Población de discentes de quinto grado

Grado	Sexo	Cantidad de alumnos
Tercero	Varones	05
	Mujeres	05
Cuarto	Varones	13
	Mujeres	09
Quinto	Varones	12
	Mujeres	06
TOTAL		50

Nota. Acta de matrícula del 2021

Las Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó el test cuestionario, el mismo que fue útil para conocer las variables. La encuesta en el trabajo de campo tuvo mayor cobertura, el cual constituye una ventaja en cuanto al tiempo (Arias, 2012). Como instrumento un cuestionario o Test que se aplicó directamente a los alumnos. El test consta de 10 preguntas en escala de cinco reactivos, denominado Test de actitudes de conservación: Este test se usó para medir las actitudes de preservación de su medio ambiente, tiene una orientación favorable o desfavorable, también la magnitud puede ser alta o baja según la escala de actitudes cada uno con una valoración (Hernandez et al., 2014).

Validación del instrumento, Se validó a través de una prueba de piloto de manera directa, con la participación de 16 estudiantes.

Para evaluar la confiabilidad de los instrumentos a la variable 1 y la variable 2, se realizó un análisis utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, apoyándose en el software SPSS Versión 25. La confiabilidad para la variable educación ambiental con Alfa de Cronbach es de 0.872 y para la variable actitud de conservación 0.727 logrando así su validez para su aplicación.

Técnicas de procesamientos y análisis de datos

Las técnicas para procesar y analizar los datos en esta investigación constaron de estadística descriptiva e inferencial según los siguientes procedimientos:

- Pasar datos al software.
- Generación de estadística descriptiva.
- Verificar la demostración de normalidad.
- Análisis de la estadística inferencial

Diseño estadístico para la prueba de hipótesis

Para demostrar la validez de las hipótesis primero se realizó la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk a razón de que la muestra son 50). Los resultados demuestran que los datos no tienen distribución normal. Asimismo, para la prueba de hipótesis siguieron los siguientes pasos:

- Enunciar las hipótesis estadísticas (hipótesis nula H_0 e hipótesis alterna H_a).
- Nivel significancia: $\alpha=0,05$

Si $p \leq 0.05$ se rechaza la hipótesis nula y se acepta la H_a .

Si $p > 0.05$ se acepta la hipótesis nula y se rechaza la H_a .

RESULTADOS

Desarrollo de actividades de Educación ambiental

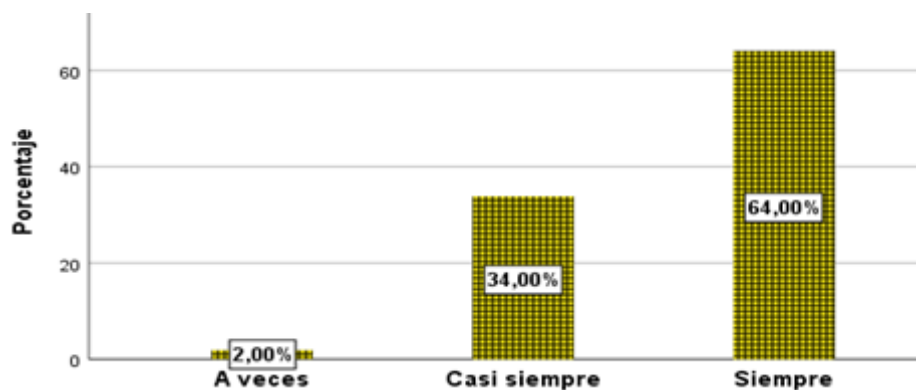
Tabla 3.

Frecuencia de Educación ambiental

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A veces	1	2,0	2,0
	Casi siempre	17	34,0	36,0
	Siempre	32	64,0	100,0
	Total	50	100,0	

Figura 1.

Gráfico de educación ambiental



Según figura 1, de la tabla 3, se puede observar que la mayor frecuencia de que siempre realizan de actividades en educación es 64%, seguido de casi siempre 34%. Las actividades de protección ambiental se llevan a cabo con la ayuda del trabajo de la educación ambiental propiciada en la institución.

Análisis de la dimensión actividades de educación en cambio climático

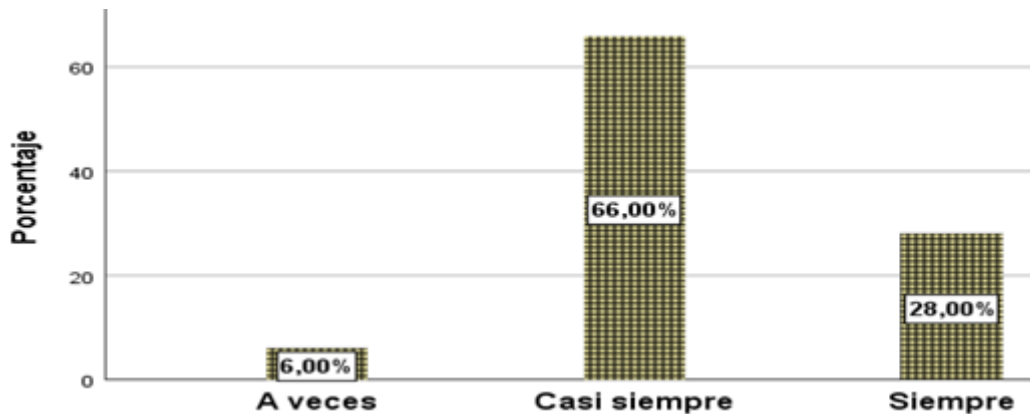
Tabla 4.

Actividades de educación de Cambio climático

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	A veces	3	6,0
	Casi siempre	33	66,0
	Siempre	14	28,0
	Total	50	100,0

Figura 2.

Gráfico educación en cambio climático.



Los resultados de la figura 2 de la tabla 4, muestran que los estudiantes realizan actividades conociendo los agentes contaminantes para afrontar el peligro del cambio climático, donde el 66% casi siempre participan seguido de 28% siempre.

Análisis de la dimensión Educación en ecoeficiencia

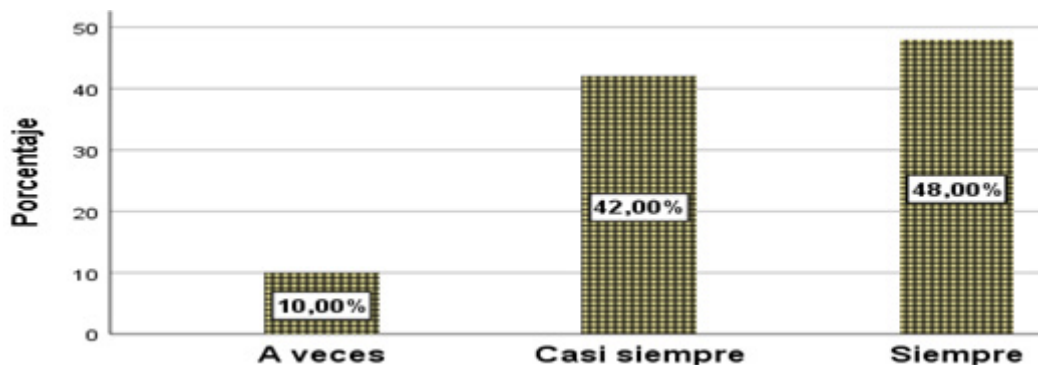
Tabla 5.

Actividades de Educación en ecoeficiencia

Categorías	Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	A veces	10,0
	Casi siempre	42,0
	Siempre	48,0
	Total	100,0

Figura 3.

Gráfico educación en ecoeficiencia



Según figura 3 de la tabla 5, se muestran los resultados de la participación de los estudiantes en actividades educación en ecoeficiencia, donde con mayor frecuencia el 48% indica que siempre participa, seguido de 42% casi siempre.

Análisis de la dimensión de Actividades en Educación en salud

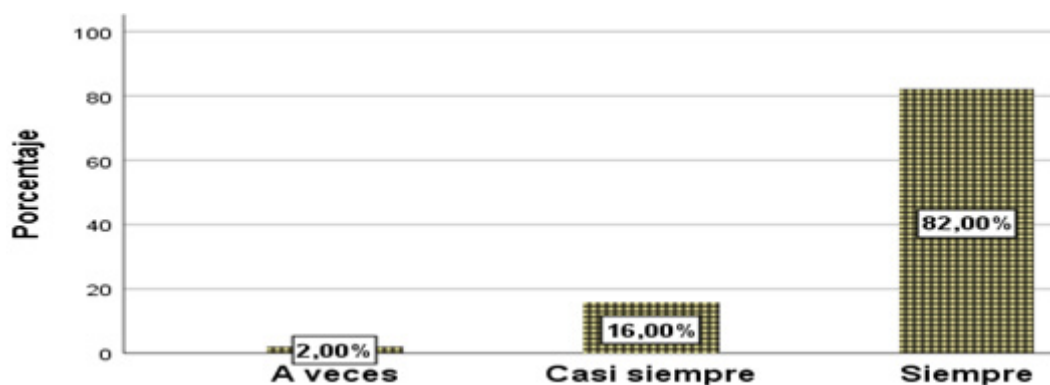
Tabla 6.

Actividades de Educación en salud

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	A veces	1	2,0
	Casi siempre	8	16,0
	Siempre	41	82,0
	Total	50	100,0

Figura 4.

Gráfico educación en salud



En la figura 4 y tabla 6, se muestran los resultados de la participación de los estudiantes en las actividades de educación en cuidado de la salud personal y familiar, donde con mayor frecuencia siempre participan el 82%, seguido de casi siempre 16%.

Análisis de la dimensión de Actividades en gestión de riesgo y desastres

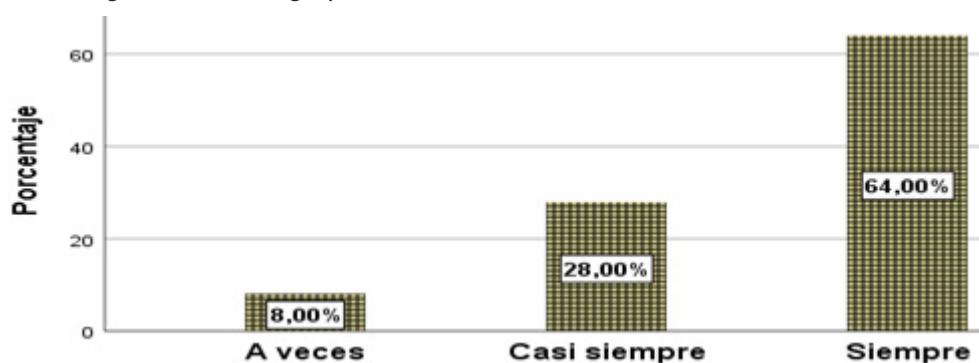
Tabla 7.

Educación en gestión de riesgo y desastres

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	A veces	4	8,0
	Casi siempre	14	28,0
	Siempre	32	64,0
	Total	50	100,0

Figura 5.

Gráfico educación en gestión de riesgo y desastres



En la figura 5 de la tabla 7, se observan los resultados de las acciones de prevención, mitigación de gestión de riesgos y desastres promovida y practicada en el colegio donde el 64% de los estudiantes participan siempre, seguido de 28% casi siempre.

Resultados de Actitudes de conservación

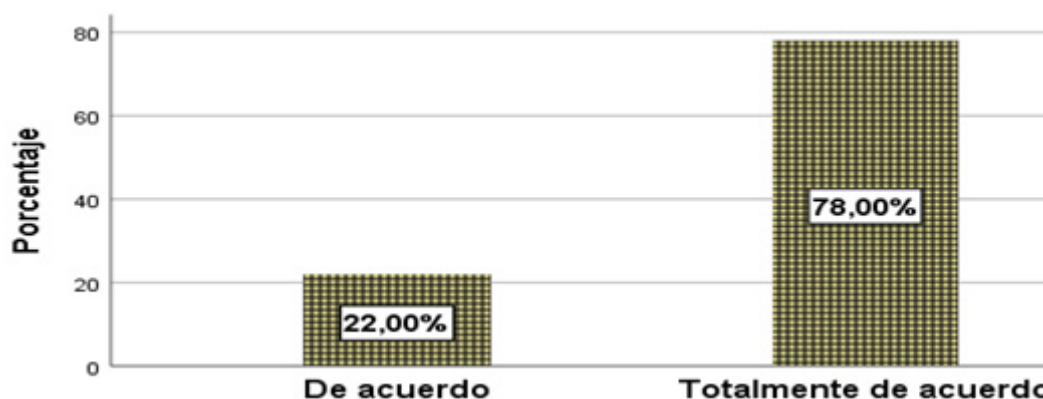
Tabla 8.

Frecuencia de actitudes de preservación

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	De acuerdo	11	22,0
	Totalmente de acuerdo	39	78,0
	Total	50	100,0

Figura 6.

Actitudes de preservación



Según los datos de la figura 6 y de la tabla 8, se observa los resultados de la actitud positiva hacia la preservación de su ambiente producto de la educación ambiental trabajada en el colegio, en su gran mayoría el 78% de los estudiantes están totalmente de acuerdo, seguido de 22% de acuerdo con dichas actividades.

Análisis de la dimensión de actitudes de preservación del agua

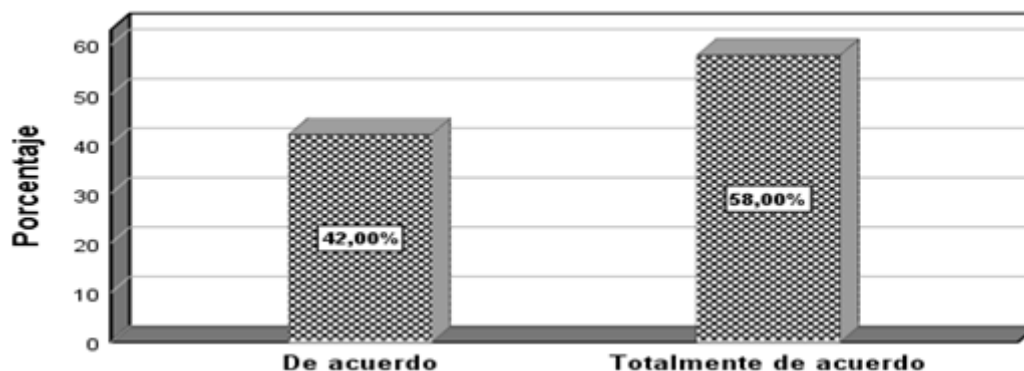
Tabla 9.

Actitudes de preservación del agua

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	21	42,0	42,0
	Totalmente de acuerdo	29	58,0	100,0
	Total	50	100,0	

Figura 7.

Actitudes de preservación del agua



Según los datos de la figura 7 de la tabla 22, se observan que el 58% los estudiantes en su mayoría tienen actitudes positivas indicando estar totalmente de acuerdo hacia la preservación del agua como recurso indispensable para la vida de todos los seres de la madre tierra, seguido de 42% de acuerdo.

Actitudes de preservación del suelo

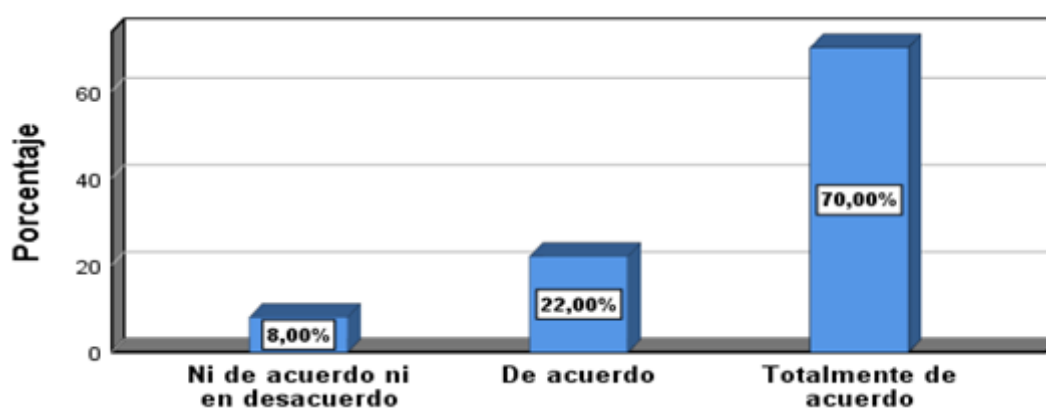
Tabla 10.

Actitudes de preservación de suelo

	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	8,0	8,0
De acuerdo	11	22,0	30,0
Totalmente de acuerdo	35	70,0	100,0
Total	50	100,0	

Figura 8.

Actitudes de preservación del suelo

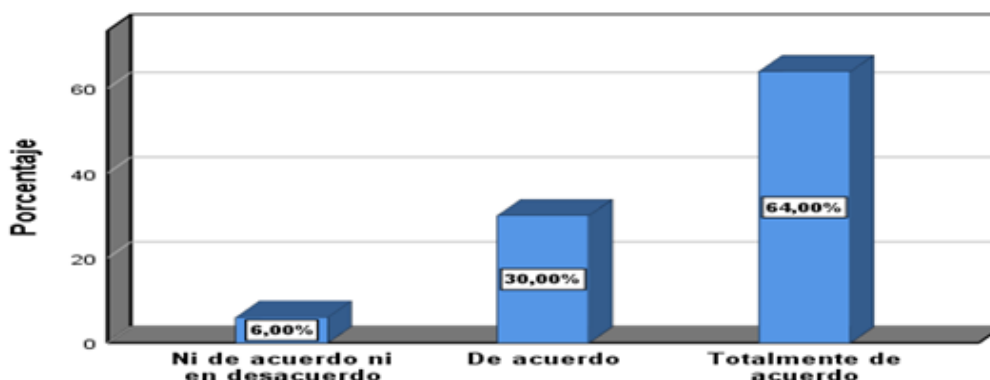


Según los datos de la figura 8 de la tabla 10, se observan los resultados de actitudes positivas de los discentes con la preservación del suelo, donde el 70% manifiesta que está totalmente de acuerdo, seguido de 22% de acuerdo

Tabla 11.
Actitudes de preservación del aire

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	6,0	6,0
	De acuerdo	15	30,0	36,0
	Totalmente de acuerdo	32	64,0	100,0
	Total	50	100,0	

Figura 9.
Actitudes de preservación del aire



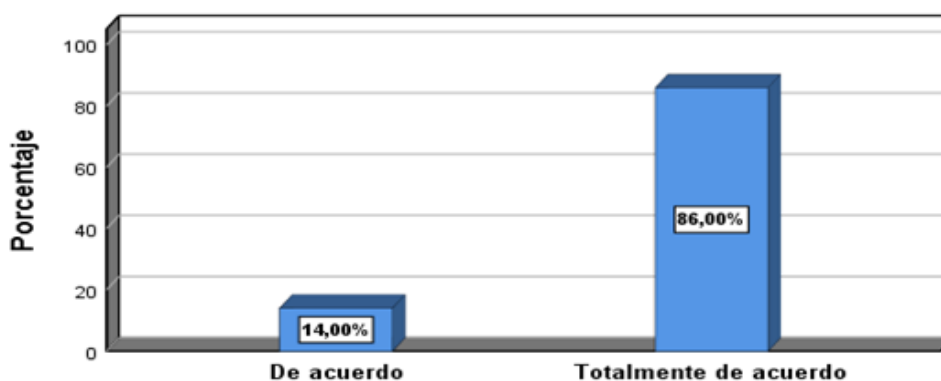
De la figura 9 de la tabla 11, se observan que en su mayoría la categoría totalmente de acuerdo tiene 64,00%, de acuerdo tiene 30,00%. Se puede concluir que los discentes tienen una actitud positiva hacia la preservación del aire.

Actitudes de la preservación de la biodiversidad

Tabla 12.
Actitudes de preservación de la biodiversidad

Categorías		Frecuencia	Porcentaje válido
Válido	De acuerdo	7	14,0
	Totalmente de acuerdo	43	86,0
	Total	50	100,0

Figura 10.
Actitudes de preservación de la biodiversidad



Según los datos de figura 10 de la tabla 12, se observa que la categoría Totalmente de acuerdo tiene 86,00% y la categoría De acuerdo tiene 14,00%. El mayor porcentaje de estudiantes han mostrado de estar totalmente de acuerdo con la preservación de la biodiversidad. Esto demuestra una actitud muy positiva y favorable.

Demostración de normalidad

Tabla 13.

Prueba de normalidad

Categorías	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Educación ambiental	,899	50	,000
Actitudes de preservación	,905	50	,001

En la tabla 13 se presenta los resultados del cálculo de la prueba de normalidad con S-W, donde ambas variables: Educación ambiental y Actitudes de preservación, tienen $p=0,000 < 0,05$, lo que demuestra que los datos no tienen distribución normal. Por lo tanto, se usó para determinar la existencia o no de la relación de variables con la prueba Rho de Spearman demostración no paramétrica.

Demostración de la hipótesis

Hipótesis general

Ho: No Se genera correspondencia entre la capacitación ambiental y actitudes de preservación

Hi: Se genera correspondencia entre la educación ambiental y actitudes de preservación

Tabla 14.

Coefficiente correlación de Educación ambiental y actitudes de preservación

		Correlaciones	Educación ambiental	Actitudes de preservación
Rho de Spearman	Educación ambiental	Coefficiente de correlación	1,000	,432**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	50	50

En la tabla 14, se identifica los resultados el coeficiente de correlación Rho Spearman $r=0,432$ y $p=0,002 < 0,05$, estos resultados muestran que existe vínculo positivo, directo y significativa entre las variables, es decir, existe correspondencia directa positiva débil entre la educación ambiental y actitudes de preservación en los estudiantes secundarios del colegio “Sagrado Corazón de Jesús”. La relación moderada evidencia la necesidad de continuar y reforzar las actividades de educación ambiental como estrategia fundamental para fomentar y fortalecer las actitudes de conservación futuras y sostenibles en las personas.

Análisis de Hipótesis específicas

Planteamiento par de hipótesis específicas:

HE1o: No Se genera correspondencia entre la capacitación en cambio climático y actitudes de conservación en los estudiantes

HE1a: Se genera correspondencia alta entre la capacitación en cambio climático y actitudes de conservación en los estudiantes

HE2o: No se genera correspondencia entre la capacitación en salud y actitudes de conservación en los estudiantes

HE2a: Se genera correspondencia entre la

capacitación en salud y actitudes de conservación en los estudiantes

HE3o: No se genera correspondencia entre la capacitación en eco eficiencia y actitudes de conservación en los estudiantes

HE3a: Se genera correspondencia entre la capacitación en eco eficiencia y actitudes de conservación en los estudiantes

HE4o: No Se genera correspondencia entre la capacitación de riesgo y desastres y actitudes de conservación en los estudiantes

HE4a: Se genera correspondencia entre la capacitación de riesgo y desastres y actitudes de conservación en los estudiantes

% de error: 0.05%

Prueba estadística: Rho de Spearman

Tabla 15.

Resultados de Coeficientes de correlaciones de Dimensiones entre actitud de conservación

	N	Coeficiente Correlación Rho = r	Significancia bilateral =p	Decisión
Existe relación entre Educación en cambio climático ➡ Actitudes de conservación	50	0,289*	0.042	Se acepta Ha
Existe relación entre Educación en salud ➡ Actitud de conservación	50	0,202	0,016	Se acepta Ha
Existe relación entre Educación en ecoeficiencia ➡ Actitud de conservación	50	0.477	0.000	Se acepta Ha
Existe relación entre Educación de gestión de riesgo y desastres ➡ Actitud de conservación	50	0.273	0.045	Se acepta Ha

En la tabla 15, se presenta el resumen de los resultados de los coeficientes de correlación Rho Spearman de cada par de hipótesis planteadas, y p valor.

1.- En cuanto a la relación entre la educación en cambio climático y las actitudes de conservación, presenta una correlación de 0,289 y $p=0.042 < 0.05$, evidenciando una relación positiva, directa, débil, significativa entre educación en cambio climático y las actitudes de conservación de los estudiantes de la institución educativa secundaria “Sagrado Corazón de Jesús”.

2.- La relación de las variables educación en salud y actitudes de conservación tienen una magnitud $r= 0.202$ y $p=0,016 < 0,05$, de los resultados se puede afirmar que existe una relación positiva, directa, débil y significativa entre la educación en salud y actitudes de conservación de los estudiantes de la institución educativa secundaria “Sagrado Corazón de Jesús”.

3.- La relación de la educación en ecoeficiencia y actitudes de conservación resulta una magnitud $r=0.477$ y $p=0,000 < 0.05$, demostrándose una relación directa, positivo, débil y significativa entre educación en ecoeficiencia y actitudes de conservación de los estudiantes de secundaria “Sagrado Corazón de Jesús”.

4.- Finalmente, la relación educación de gestión de riesgo y desastres y actitudes de conservación resulta $r= 0,273$ y $p=0,045 < 0.05$, es decir, que existe relación directa, positiva débil y significativa entre la educación de gestión de riesgo y desastres y actitudes de conservación en el caso de los estudiantes de la entidad Educativa Secundaria “Sagrado Corazón de Jesús”.

DISCUSIÓN

La hipótesis general planteada sostiene que existe una relación significativa moderada entre la educación ambiental y las actitudes de conservación en los estudiantes de la Institución

Educativa “Sagrado Corazón de Jesús” en Phara. Esta relación se cuantifica mediante el coeficiente Rho de Spearman, resultando en un valor de $r = 0.432$ y $p = 0.000 < 0.05$, lo que estadísticamente es significativa. Por lo tanto, se confirma la existencia de una relación moderada, que indica la necesidad de continuar mejorando con herramientas innovadoras y mayor énfasis el programa de educación ambiental para promover mayor actitud positiva en la conservación de los estudiantes secundarios en los colegios, estos resultados son semejantes a la investigación de Contreras (2012) que expresa que los estudiantes en promedio tienen actitudes positivas a la protección del medio ambiente, también son significativas con respecto al tipo de actitud mostrada del cuidado del mismo.

En relación con la primera hipótesis, que se vincula a el primer objetivo específico, se observa una correlación $r = 0,289$ y $p = 0,042 < 0.05$, significativa, que permite afirmar que hay relación directa débil y significativa de la educación en cambio climático y actitudes de conservación, lo que sugiere la necesidad de fortalecer las actividades de concientización sobre cambio climático para desarrollar mayor actitud positiva de conservacionistas, estos resultados es similar al estudio de Ibargüen et al. (2018) que concluyeron que la educación ambiental permite a los estudiantes a un análisis crítico frente al cuidado del ambiente y su conservación estableciendo la relación de las variables.

En la segunda hipótesis específica, se demostró la relación de educación en salud y actitudes de conservación que presenta una magnitud de correlación de $r = 0,202$ y $p = 0.016 < 0.05$, lo cual sugiere una relación positiva débil pero significativa estadísticamente. Este hallazgo alerta que se debe enfatizar las practicas de cuidar la salud propia y familiar de los estudiantes secundarios. Este patrón de resultados es coherente con las conclusiones de la investigación realizada por Estrada & Yndigoyen (2017) quienes encontraron que la educación ambiental está significativamente relacionada con la conservación en estudiantes de cuarto grado de primaria. Tal similitud subraya la consistencia

de los efectos de la educación en temas de salud y ambientales sobre las actitudes conservacionistas, aunque dicha influencia sea considerada de magnitud leve a moderada.

En la tercera hipótesis específica, se mostró la conexión que existe entre la educación en ecoeficiencia y actitudes de conservación con una magnitud de correlación de $r = 0,477$ y $p = 0.000 < 0.05$, indicando una relación positiva pero moderada. Esto alerta a las autoridades y profesores, para mejorar las acciones en la educación en ecoeficiencia para crear conciencia de conservación en los estudiantes secundarios, este hallazgo, es similar a la investigación de Ibargüen et al. (2018) donde la educación ambiental permite a los estudiantes a un análisis crítico frente al cuidado del ambiente de su entorno condicionando a la actitud de conservación en los estudiantes.

En la hipótesis específica cuatro, se demostró que existe relación entre la gestión de riesgos y desastres y actitudes de preservación, con un $r = 0.273$ y $p = 0.045 < 0.05$, alertando a la autoridades y profesores de educación secundaria, es prioritario cambiar la actitud de los estudiantes hacia la conservación de la naturaleza porque esta acción sería un precedente importante para la implementación de políticas educativas a partir de este trabajo.

CONCLUSIONES

La educación ambiental y actitudes de conservación están directamente relacionadas con una fuerza moderada y significativa, con una magnitud de ($Rho = 0.432$) y significancia de $p = 0.002$ en los estudiantes de la entidad Educativa Secundaria “Sagrado Corazón de Jesús” de Phara, Puno.

Las actividades en educación en cambio climático y actitudes de conservación tienen relación directa y significativa débil, la magnitud de relación es $r = 0,289$ y $p = 0,042 < 0.05$.

Las actividades de educación en salud y actitudes de conservación muestran una relación directa significativa débil, la magnitud de relación

es $r = 0,020$ y $p = 016 < 0.05$.

Las actividades de educación en ecoeficiencia y actitudes de conservación tienen relación directa y significativa moderado, con una magnitud de $r = 0,477$ y $p = 0.000 < 0.05$.

La educación de gestión de riesgo y desastres y actitudes de conservación están relacionados directamente y significativa con una fuerza débiles, la magnitud de $r = 0.273$ y $p = 0.045 < 0.05$.

REFERENCIAS

- Aguilar, J., Zárate, R., & Zuñiga, H. (2019). Actitudes hacia la Conservación Ambiental en estudiantes de instituciones educativas secundarias. *Horizonte de la Ciencia*, 9(16). <https://revistas.uncp.edu.pe/index.php/horizontedelaciencia>
- Arauco, E. J. (2017). Relación de estilos de aprendizaje y actitud de conservación ambiental en estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación Inicial de la Universidad Nacional del Centro del Perú [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima]. https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1288/TM_CE-Ed_3081_A1_-_Arauco_Acosta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (6.a ed.). Editorial Episteme, C.A.
- Avendaño, W. R. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista Luna Azul*, 35, 94-115. <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>
- Ccama, H. (2017). Conocimiento sobre educación ambiental y las actitudes frente a la contaminación ambiental de los estudiantes de la escuela profesional de educación secundaria de la U.N.A. Puno – 2016 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano, Puno]. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5570/Ccama_Arocutipa_Hidalgo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Contreras, S. (2012). Actitudes ambientales de los estudiantes de secundaria en Baja California, características personales y académicas asociadas [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Baja California, México]. http://anea.org.mx/docs/Tesis_Sofia_Contreras.pdf
- Estrada, R. E., & Yndigoyen, M. B. (2017). Educación ambiental y conservación del medio ambiente en los alumnos del cuarto grado de primaria de la I.E. 6069 UGEL 01 de Villa el Salvador. Lima. 2016 [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Trujillo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/>
- González Gaudiano, E., & De Alba Ceballos, A. (1994). Hacia unas bases teóricas de la educación ambiental. *Enseñanza de las Ciencias*, 12(1), 66-71.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill/ Interamericana de España, S. A. U. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Ibargüen, Y. M., Restrepo, S. L., & Scarpeta, G. A. (2018). El cuidado del ambiente a través de la resolución de situaciones problema desde una perspectiva interdisciplinar [Tesis de maestría, Universidad de Antioquia, Colombia]. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/12396>
- Ministerio de Educación. (2012). Política Nacional de Educación Ambiental. http://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/pdf/politica_nacional_educacion_ambiental_folleto_castellano11.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). Plan Nacional de Educación Ambiental 2017-2022. Ministerio de Educación. <http://www.minedu.gob.pe/planea/>
- Ministerio de Educación. (2020a). Educación ambiental: Guía de orientaciones para la aplicación del enfoque ambiental (1.a ed.). Kite Studio E.I.R.L.
- Ministerio de Educación. (2020b). Introducción a la educación ambiental «pienso sostenible». <https://www.perueduca.pe/docentes/noticias-2021/03/curso-mooc-pienso-sostenible-introduccion-a-la-educacion-ambiental>
- Ministerio de Educación. (2021). Educación ambiental. <https://campusvirtual5.perueduca.pe/course/view.php?id=37§ion=2>

- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa, cualitativa y redacción de la tesis (4.a ed.). Ediciones de la U - Transversal.
- Palacios, A. S. (2019). Actitudes hacia la conservación ambiental en estudiantes de una academia preuniversitaria de Lima [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11659/Palacios_ja.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Quiva, D., & Vera, L. (2010). La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín, 12(3), 378-394. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99317168008.pdf>
- Ramos, H. del R. (2019). Conductas y actitudes ambientales para el cuidado del medio ambiente en las beneficiarias del programa de vaso de leche del distrito de Hualmay - 2018 [Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho, Lima]. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3026>
- Rodríguez, A. (2012). Psicología social. Editorial Trillas.
- Santillana. (2012). Manual de docente de ciencia tecnología y ambiente cuarto grado (1.a ed.). Metrocolor S.A.
- Sosa, J. O. (2018). Nivel de conocimiento de preservación del medio ambiente asociado a la actitud asumida en estudiantes del nivel secundaria de la provincia de San Antonio de Putina, 2016 [Tesis de maestría, Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, Juliaca]. http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/1577/T036_42255662.pdf?sequence=3&isAllowed=y