

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA

ESPECIALIDAD CIENCIAS NATURALES



TESIS

**ECOEficiencia EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL
EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE FÁTIMA, CUSCO
2024**

PRESENTADA POR:

**BR. LISBETH MARILIA QUISPE
BELLOTA**

BR. LUZGARDA SALAS HUILLCA

**PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA:
ESPECIALIDAD CIENCIAS
NATURALES**

ASESOR:

**DR. HUMBERTO ALZAMORA
FLORES**

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: ECOEficiencia
EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO
DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE
FÁTIMA, CUSCO 2024

presentado por: LUZGARDA SALAS HUILCA con DNI Nro.: 76471347 presentado
por: LISBETH MARICA QUISPE BELIOTA con DNI Nro.: 73131142 para optar el
título profesional/grado académico de LICENCIADA EN
EDUCACION SECUNDARIA : ESPECIALIDAD CIENCIAS NATURALES

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por veces, mediante el
Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la**
UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 9.....%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o
título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**
la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 27 de DICIEMBRE de 2024

Post firma Stamberto Aljama Flores

Nro. de DNI 23827158

ORCID del Asesor 0000-0002-4475-1215

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid:** 27259:418895911

Lisbeth Marilia Quispe Bellota Luzgarda Salas Huill...

Ecoeficiencia educativa y conciencia ambiental en las alumnas del tercero de secundaria de la Instit

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:418895911

Fecha de entrega

27 dic 2024, 12:40 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

27 dic 2024, 1:27 p.m. GMT-5

Nombre de archivo

Ecoeficiencia educativa y conciencia ambiental en las alumnas del tercero de secundaria de la In....pdf

Tamaño de archivo

3.5 MB

122 Páginas

24,360 Palabras

144,983 Caracteres

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Exclusiones

- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 7%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dedicatoria

A Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta.

A mi madre Bertha, por todo su amor y por motivarme a seguir hacia adelante. A mi hermana Luz, por brindarme su apoyo moral en los momentos donde sentía que ya no podía más, a mi pareja por ser la persona que día a día se enorgullece de mis logros, a los que no creyeron en mí, con su actitud lograron que tomará más impulso. Y, finalmente, pero no menos importante a mi pequeña hija que es mi motivo de seguir adelante hoy.

Lisbeth.

A Dios, por ser mi guía y fortaleza en cada paso de este camino. Su amor y sabiduría me han inspirado a seguir adelante, incluso en los momentos más difíciles. A mi madre, Pascuala, y a mi padre, Teófilo, por su amor incondicional y su apoyo constante. A mi familia, por ser mi fuente de motivación y aliento. A mi pareja, quien ha estado a mi lado en cada instante, animándome a no rendirme. A mi querido perrito Tobías, que ha sido mi fiel compañero en las noches de estudio, brindándome su cariño y compañía. Y, por supuesto, a mi profesor Humberto, quien, con su guía y dedicación, me ha orientado en este hermoso camino.

Luzgarda.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a Dios, por ser nuestra guía y fortaleza a lo largo de este proceso. A nuestras familias, por su amor y apoyo incondicional, que han sido esenciales en cada paso de este camino.

Agradecemos especialmente al Dr. Humberto Alzamora Flores, nuestro asesor, por su valiosa orientación y dedicación, que han marcado una gran diferencia en nuestra formación. A todos los que han estado a nuestro lado en este viaje, gracias por su aliento y apoyo constante; su presencia ha sido fundamental para alcanzar este logro.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas.....	viii
Índice de figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
CAPITULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Ámbito de estudio: localización política y geográfica.....	1
1.2. Descripción de la realidad problemática.....	2
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general.....	4
1.3.2. Problemas específicos	4
1.4. Justificación de la investigación	5
1.4.1. Justificación teórica.....	5
1.4.2. Justificación metodológica.....	5
1.4.3. Justificación practica.....	6
1.4.4. Viabilidad de la investigación.....	6

1.5. Objetivos de la investigación.....	7
1.5.1. Objetivo general.....	7
1.5.2. Objetivos específicos.....	7
1.6. Delimitación de la investigación.....	8
1.6.1. Delimitación temporal.....	8
1.6.2. Delimitación espacial.....	8
1.6.3. Delimitación conceptual.....	8
CAPITULO II.....	9
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	9
2.1. Estado del arte de Investigación.....	9
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	9
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	10
2.1.3. Antecedentes Locales.....	14
2.2. Bases teóricas.....	16
2.2.1. Ecoeficiencia educativa.....	16
2.2.2. Conciencia Ambiental.....	31
2.3. Marco conceptual (palabras clave).....	45
CAPITULO III.....	47
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	47
3.1. Hipótesis.....	47
3.1.1. Hipótesis general.....	47

3.1.2. Hipótesis específicas.....	47
3.2. Operacionalización de variables e indicadores	48
3.3. Operacionalización de variables	49
CAPITULO IV	51
METODOLOGÍA.....	51
4.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación.....	51
4.2. Población y unidad de análisis	52
4.2.1. Población de estudio	52
4.2.2. Tamaño de la muestra y técnica de selección de muestra.....	52
4.3. Técnicas de recolección de información.....	53
4.4. Técnicas de análisis e interpretación de la información	53
4.5. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas	54
CAPITULO V	55
RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN.....	55
5.1. Presentación de los resultados	55
5.2. Datos descriptivos.....	58
5.2.1. Nivel de la variable ecoeficiencia educativa.....	58
5.1.2. Nivel actual de la conciencia ambiental	59
5.2. Pruebas de normalidad.....	61
5.3. Pruebas de hipótesis por la correlación no paramétrica de Tau C de Kendall.....	62
5.3.1. Prueba de hipótesis general.....	64

5.3.2. Prueba de hipótesis específicas estadísticas.....	65
5.4. Discusión de resultados.....	71
CONCLUSIONES	74
SUGERENCIAS.....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	78
ANEXOS.....	84
Anexo 01: Matriz de consistencia.....	85
Anexo 02: Instrumento de recolección de datos	87
Anexo 04: Validación de instrumentos.....	91
Anexo 05: Evidencias fotográficas	106

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables	49
Tabla 2 Distribución de estudiantes por grado y sección.....	52
Tabla 3 Prueba de confiabilidad.....	56
Tabla 4 Fiabilidad del instrumento Ecoeficiencia.....	56
Tabla 5 Estadísticas de fiabilidad: Ecoeficiencia.....	57
Tabla 6 Fiabilidad del instrumento Conciencia ambiental.....	57
Tabla 7 Estadísticas de fiabilidad: Conciencia ambiental.....	57
Tabla 8 Ecoeficiencia educativa	58
Tabla 9 Conciencia ambiental.....	59
Tabla 10 Pruebas de normalidad.....	61
Tabla 11 Grado de relación según coeficiente de correlación	63
Tabla 12 Variable ecoeficiencia educativa y conciencia ambiental	64
Tabla 13 Dimensión agua y variable conciencia ambiental.....	65
Tabla 14 Dimensión aire con suelo y variable conciencia ambiental	66
Tabla 15 Dimensión residuos sólidos y variable conciencia ambiental.....	67
Tabla 16 Dimensión energía y variable conciencia ambiental	68
Tabla 17 Dimensión consumo sostenible y variable conciencia ambiental.....	69
Tabla 18 Dimensión ordenamiento territorial y variable conciencia ambiental	70

Índice de figuras

Figura 1 Localización geográfica	1
Figura 2 Ecoeficiencia educativa	58
Figura 3 Conciencia ambiental	59

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la ecoeficiencia educativa y la conciencia ambiental en las estudiantes del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, ubicada en el distrito de San Sebastián, Cusco, durante el año 2024. Este estudio, de tipo básico y enfoque cuantitativo, se diseñó bajo un alcance correlacional-descriptivo. La población estuvo constituida por estudiantes de dicha institución, seleccionadas mediante un muestreo probabilístico. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario validado, estructurado para medir las dimensiones de ambas variables: ecoeficiencia educativa (uso de agua, energía, gestión de residuos sólidos, entre otros) y conciencia ambiental (dimensiones cognitiva, afectiva, conativa y activa). El análisis estadístico, basado en el coeficiente de correlación Tau-c de Kendall, mostró una correlación moderada y directa entre las variables estudiadas ($T_c = 0.426$, $p < 0.05$). Este resultado indica que, a medida que se promueven prácticas de ecoeficiencia educativa, se favorece el desarrollo de una mayor conciencia ambiental en los estudiantes. Las conclusiones destacan la necesidad de implementar estrategias educativas específicas que integren el enfoque de sostenibilidad y fomenten una cultura ambiental responsable en el entorno escolar.

Palabras claves: Ecoeficiencia, Conciencia ambiental, Educación, Sostenibilidad, Gestión ambiental,

Abstract

The objective of this study was to determine the relationship between educational eco-efficiency and environmental awareness among third-year secondary school students at the Virgen de Fátima Educational Institution in San Sebastián, Cusco, during 2024. This basic research adopts a quantitative approach with a correlational-descriptive scope. The study population consisted of students from the institution, selected through probabilistic sampling. Data collection was conducted using a validated questionnaire designed to measure the dimensions of both variables: educational eco-efficiency (use of water, energy, waste management, among others) and environmental awareness (cognitive, affective, conative, and active dimensions). Statistical analysis, using Kendall's Tau-c correlation coefficient, revealed a moderate and direct relationship between the studied variables ($T_c = 0.426$, $p < 0.05$). These findings suggest that promoting educational eco-efficiency practices can significantly enhance environmental awareness among students. The conclusions emphasize the importance of implementing targeted educational strategies that integrate sustainability approaches and foster an environmentally responsible culture within the school setting.

Keywords: Eco-efficiency, Environmental awareness, Education, Sustainability, Environmental management.

Introducción

La ecoeficiencia educativa se ha convertido en un enfoque clave para promover la sostenibilidad en el ámbito escolar, especialmente en contextos urbanos donde la presión sobre los recursos naturales es significativa. La conciencia ambiental de los estudiantes es un factor determinante en este proceso, ya que fomenta la adopción de prácticas sostenibles en su vida cotidiana. Esta investigación se centra en las alumnas del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, ubicada en Cusco, un área urbana que enfrenta importantes desafíos ambientales.

El trabajo se encuentra estructurada en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

Primer capítulo: Presenta el contexto del estudio, describiendo el problema en cuestión, formulando el problema general y los específicos, así como justificando la investigación, estableciendo los objetivos, y delimitando tanto el ámbito como las limitaciones del trabajo

Segundo capítulo: Se desarrolla el marco teórico y conceptual, comenzando con una revisión de antecedentes relevantes y luego explicando las bases teóricas y científicas que sustentan la pregunta de investigación. Este capítulo concluye con la presentación del marco conceptual.

Tercer capítulo: Se enfoca en la formulación de hipótesis, la identificación de variables y la elaboración de tablas para la operacionalización de las variables, considerando sus dimensiones e indicadores.

Cuarto capítulo: Detalla la metodología de la investigación, describiendo el tipo, nivel y estructura del estudio. También se especifican la población y la muestra, así como las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos. Finalmente, se abordan los métodos para verificar la validez de las hipótesis planteadas.

Quinto capítulo: Se presentan los resultados obtenidos, organizados en tablas y figuras estadísticas, lo que facilita la discusión de estos resultados. Este capítulo también incluye conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. **Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

La Institución Educativa "Virgen de Fátima", se encuentra ubicada en la ciudad de Cusco, capital del departamento de Cusco, políticamente situada en el distrito de San Sebastián, ofrece servicios educativos a jóvenes de la ciudad del Cusco, contribuyendo a formar ciudadanas comprometidas con una sociedad justa, democrática y fraterna. Sus objetivos incluyen lograr una educación de calidad, promover aprendizajes significativos, y desarrollar capacidades, habilidades y valores cívicos y cristianos católicos. Esto se logra con maestros proactivos, asertivos, innovadores y abiertos al cambio, siguiendo un enfoque por competencias, junto con padres de familia responsables en su papel educativo. La comunidad educativa trabaja para hacer realidad su lema: "Ciencias, Artes y Valores".

Figura 1

Localización geográfica



Nota: Tomado de Google Maps

1.2. Descripción de la realidad problemática

La contaminación ambiental es una de las principales preocupaciones globales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 99% de la población mundial respira aire que no cumple con los estándares de calidad, lo que provoca más de 7 millones de muertes anuales relacionadas con la contaminación del aire (OMS, 2024).

La falta de conciencia ambiental en el mundo actual representa un problema global para la humanidad. En este sentido, Mendoza et al. (2022) señalan que la sociedad enfrenta un desafío significativo relacionado con la carencia de conciencia ambiental. De acuerdo con las estadísticas de la OMS (2018), la contaminación del aire a nivel mundial afecta a 9 de cada 10 personas, exponiéndolas a niveles elevados de contaminación. Como consecuencia, este tipo de contaminación se convierte en un factor crítico que contribuye al desarrollo de enfermedades no transmisibles (Galeano, 2008).

En América Latina, la deforestación y la contaminación de recursos hídricos son problemáticas urgentes. La región pierde aproximadamente 2.6 millones de hectáreas de bosque anualmente, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022).

En el Perú, gran parte de los problemas ambientales son causados por la baja conciencia comportamental de la población en este ámbito. Por ello, es fundamental informar a la población sobre temas relevantes e impulsarlos a adoptar un comportamiento adecuado (Pereny, 2023).

La Institución Educativa Virgen de Fátima, ubicada en el distrito de San Sebastián, Cusco, enfrenta diversos desafíos relacionados con la ecoeficiencia educativa y la conciencia ambiental en sus estudiantes de tercer año de secundaria. A través de un análisis inicial de la situación institucional, se han identificado problemas que limitan el desarrollo de una educación ambiental efectiva y sostenible.

Uno de los principales problemas es la baja sensibilización ambiental entre los estudiantes. Esto se refleja en la falta de conocimientos y actitudes sostenibles, evidenciado por el desperdicio de recursos como agua y energía, así como por la disposición inadecuada de residuos sólidos. Esta carencia de conciencia ambiental es un obstáculo importante para la implementación de prácticas sostenibles dentro y fuera del entorno escolar.

Además, la institución carece de proyectos educativos sostenibles que integren de manera efectiva la ecoeficiencia y la conciencia ambiental en el currículo escolar. Aunque existen iniciativas aisladas, estas no han logrado un impacto significativo debido a la falta de continuidad y seguimiento, lo que limita el alcance y la efectividad de las mismas.

La infraestructura también representa una limitación importante. Las instalaciones escolares no cuentan con diseños o mecanismos que fomenten prácticas sostenibles, como sistemas de reciclaje, tecnologías para el ahorro de energía o el aprovechamiento eficiente del agua. Esto dificulta la aplicación de estrategias de ecoeficiencia y reduce la posibilidad de crear un entorno ambientalmente responsable.

Finalmente, se ha identificado que los docentes no han recibido capacitación adecuada en temas de ecoeficiencia educativa. Esta falta de formación limita su capacidad para incorporar enfoques de sostenibilidad en su práctica pedagógica, lo que disminuye la efectividad de las estrategias que podrían implementarse en el aula.

El problema central identificado en esta investigación es la falta de integración efectiva de la ecoeficiencia educativa y la conciencia ambiental en las estudiantes del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco. Esto se manifiesta en la ausencia de conocimientos y prácticas sostenibles en su vida diaria, la limitada implementación de proyectos educativos que promuevan la sostenibilidad y la deficiencia en la infraestructura escolar para apoyar estas iniciativas. A pesar de la relevancia de estos temas en el contexto actual de crisis ambiental, la comunidad educativa no cuenta con herramientas ni estrategias

adecuadas para abordar estas problemáticas de manera integral. Esta situación plantea la necesidad de investigar la relación entre la ecoeficiencia educativa y la conciencia ambiental como un punto de partida para diseñar intervenciones efectivas que promuevan un cambio significativo en el entorno escolar.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de las alumnas de tercero de secundaria en el Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco - 2024?

1.3.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la utilización del agua y la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco - 2024?

¿Cuál es la relación entre el uso de aire y suelo y la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco - 2024?

¿Cuál es la relación entre la gestión de los residuos sólidos y la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco - 2024?

¿Cuál es la relación entre el uso de energía y la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024?

¿Cuál es la relación entre el consumo sostenible y la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024?

¿Cuál es la relación entre el ordenamiento territorial y la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024?

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

La investigación se justifica teóricamente en la necesidad de abordar integralmente la formación ambiental de los estudiantes, destacando la relevancia de la ecoeficiencia educativa, el pensamiento sistémico y crítico. Se fundamenta en la importancia de la etapa de desarrollo en las estudiantes del tercer año de secundaria, como período crucial para la formación de valores y actitudes que influyen a largo plazo en el comportamiento ambiental. La carencia de evaluaciones previas en el Institución Educativa y la falta de estudios específicos en este contexto refuerzan la pertinencia de la investigación. La teoría respalda la implementación de estrategias educativas que promuevan eficazmente la ecoeficiencia y la conciencia ambiental, buscando generar un cambio positivo en la actitud y comportamiento de los estudiantes hacia la sostenibilidad.

1.4.2. Justificación metodológica

La presente investigación se justifica metodológicamente en la elección de un diseño y enfoque que se adecuan a los objetivos y naturaleza del estudio. Al tratarse de una investigación básica, se opta por un enfoque cuantitativo que permitirá obtener datos cuantificables y objetivos sobre la ecoeficiencia educativa y la conciencia ambiental en los estudiantes de tercer año de secundaria en el Institución Educativa Virgen de Fátima. El alcance correlacional-descriptivo se selecciona para explorar y describir las posibles relaciones entre las variables de interés. El diseño no experimental se justifica al no requerir la manipulación de variables, sino enfocarse en la observación y medición de fenómenos tal como se manifiestan naturalmente. Esta elección metodológica busca proporcionar una comprensión detallada y precisa de los niveles de ecoeficiencia y conciencia ambiental en el contexto educativo, estableciendo así las bases para la toma de decisiones informadas y la

implementación de estrategias educativas efectivas en la Institución Educativa Virgen de Fátima.

1.4.3. Justificación practica

Desde un enfoque práctico, la justificación de esta investigación radica en que los resultados obtenidos pueden servir como base para abordar y comenzar a resolver los problemas identificados. Al comprender la relación entre variables o la correlación entre factores, los estudiantes estarán en posición de adoptar perspectivas reflexivas sobre la importancia de implementar proyectos educativos ambientales. Estos proyectos, a su vez, posibilitarán la ejecución de acciones concretas para la conservación y aprecio de la biodiversidad. Se anticipa que este enfoque fomentará la creación de espacios donde toda la comunidad educativa se involucre activamente en la mejora ambiental de su entorno, ya sea mediante la reducción de impactos negativos o el desarrollo de competencias que promuevan prácticas ambientales sostenibles.

1.4.4. Viabilidad de la investigación

La viabilidad de esta investigación se sustenta en varios elementos clave. El acceso a la población objetivo, conformada por estudiantes de tercer año de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, se considera factible, facilitando la recolección de datos. La elección de un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional-descriptivo proporciona una metodología estructurada para analizar la relación entre ecoeficiencia educativa y conciencia ambiental. La disponibilidad de recursos y herramientas de investigación necesarios, respaldada por la colaboración de la institución educativa, asegura la recopilación de datos relevantes. Además, la aplicabilidad práctica de los resultados en la mejora de intervenciones educativas y la posibilidad de generar impactos positivos en la formación ambiental de los estudiantes refuerzan la viabilidad y relevancia de la investigación propuesta.

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024.

1.5.2. Objetivos específicos

Evaluar la relación entre la utilización del agua y la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

Analizar la relación entre el uso del aire y el suelo y la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

Investigar la relación entre el consumo energético y la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

Evaluar la relación entre el consumo sostenible y la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

Analizar la relación entre el ordenamiento territorial y la conciencia ambiental de los estudiantes de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

1.6. Delimitación de la investigación

1.6.1. Delimitación temporal

La investigación se realizó durante el año 2024, por lo cual todos los datos recolectados mediante la encuesta fueron realizados en este periodo de tiempo.

1.6.2. Delimitación espacial

La investigación se realizó en las instalaciones físicas de la Institución Educativa Virgen de Fátima, el cual está ubicado en la calle Garcilaso 100, distrito de San Sebastián, Provincia de Cusco, departamento del Cusco.

1.6.3. Delimitación conceptual

La presente investigación se enfoca y se sustenta en las bases teóricas respecto a las variables ecoeficiencia y conciencia ambiental, lo que significa que el análisis se limita solo a estas variables y sus dimensiones e indicadores respectivamente.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Estado del arte de Investigación

2.1.1. *Antecedentes Internacionales*

Martínez (2023), realizó un artículo titulado “La conciencia ambiental en los estudiantes de educación primaria pública”, dicho artículo fue publicado en la Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES – Bolivia. En este artículo se investigaron los niveles y características de conciencia ambiental en estudiantes de educación pública, específicamente en el nivel primario, con el objetivo de promover la sostenibilidad del medio ambiente como paradigma central. El estudio se enfocó en el nivel primario debido a la creencia de que la conciencia ambiental debe ser fomentada desde los primeros años de vida para garantizar su perdurabilidad. Se optó por centrarse en el sector estatal, dado que la mayoría de los estudiantes se encuentra en este sector, el cual experimenta una mayor exclusión y marginación. La investigación se llevó a cabo utilizando un enfoque cualitativo, empleando la revisión bibliográfica y documental de investigaciones que abordan el surgimiento, desarrollo y consolidación de la conciencia ambiental en alumnos de educación primaria. La técnica utilizada fue la revisión crítica, analizando y sistematizando tesis y artículos científicos. Los criterios de inclusión se basaron en la conciencia ambiental y la educación primaria. Los resultados indican que, aunque la conciencia ambiental es fundamental para consolidar la educación y comportamiento ambiental de los ciudadanos, no alcanza la trascendencia necesaria en el sistema educativo, según las conclusiones obtenidas a través de la revisión crítica y análisis de las investigaciones revisadas.

Este antecedente es relevante para la presente investigación, ya que refuerza la necesidad de implementar estrategias educativas desde temprana edad para consolidar la conciencia ambiental. Aunque este estudio se enfoca en el nivel primario, destaca la

importancia de abordar esta problemática en todos los niveles educativos, incluyendo secundaria, donde se observa un mayor potencial para influir en comportamientos sostenibles mediante programas como los propuestos en esta investigación.

Coacalla (2022), en su artículo titulado “Pensamiento Sistémico en la Enseñanza de la Ecoeficiencia en Universidades” el cual fue publicado en la Revista Unilasallista – Colombia, su objetivo fue enseñanza de la ecoeficiencia con base en el pensamiento sistémico genera y/o fortalece la conciencia y sensibilización ambiental en los estudiantes universitarios. Se recopiló, analizó e interpretó información científica proveniente de diversas revistas científicas. Como resultado se determinó la ausencia de prácticas ecoeficientes en las universidades no necesariamente se debe a la incompetencia de los profesionales del área, sino más bien a la carencia de procesos formativos a nivel universitario que no han incorporado una educación ambiental con enfoque crítico en su plan de estudios. Llegando así a concluir que los resultados permitieron inferir que la enseñanza de la ecoeficiencia basada en el pensamiento sistémico genera y/o fortalece la conciencia y sensibilización ambiental en los estudiantes universitarios.

Este antecedente destaca la relevancia de la formación en ecoeficiencia en los niveles educativos superiores. Aunque nuestro trabajo se enfoca en secundaria, estos hallazgos motivan a establecer bases sólidas en etapas tempranas para que los estudiantes ingresen a la universidad con un entendimiento previo de prácticas sostenibles.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Guerra (2023), presento su tesis titulada “Conciencia ambiental y ecoeficiencia en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, 2022”. El objetivo de esta investigación fue analizar la conexión entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en los empleados de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo en el año 2022. Se llevó a cabo un estudio con una metodología de tipo básica, utilizando un diseño no experimental de corte transversal y con un enfoque cuantitativo. La población objetivo consistió en un total de

90 trabajadores municipales, y la muestra seleccionada mediante un muestreo probabilístico incluyó a 73 colaboradores. La herramienta principal utilizada fue la encuesta, y los cuestionarios se emplearon para recopilar información y datos. Los resultados destacan que el 64% de los trabajadores exhibe un bajo nivel de conciencia ambiental, mientras que el 63% presenta un bajo nivel de ecoeficiencia. A partir de estos hallazgos, se concluye que la conciencia ambiental guarda una relación significativa y positiva, siendo alta con la ecoeficiencia en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo. Esto se fundamenta en un valor de p igual a 0,000 y un coeficiente Rho de Spearman de 0,866. Con estos resultados, se da por concluida la investigación.

Aunque el contexto laboral difiere del ámbito educativo, este antecedente resalta cómo la falta de conciencia ambiental y ecoeficiencia afecta negativamente las instituciones. Esto refuerza la importancia de trabajar en estos temas desde el nivel escolar, promoviendo prácticas sostenibles que puedan trasladarse al entorno profesional.

Flores et al. (2021), en su artículo titulado “Conciencia ambiental y ecoeficiencia en el cuarto de secundaria en una Institución Educativa en Perú”. El objetivo de este estudio fue establecer la relación entre la conciencia ambiental (CA) y la ecoeficiencia (ECO) en estudiantes de cuarto grado de las Instituciones Educativas Secundarias de la provincia de Andahuaylas en el año 2019. El diseño de la investigación fue no experimental, de tipo básico, con un enfoque cuantitativo y un nivel correlacional. Se llevó a cabo en las Instituciones Educativas Secundarias de la provincia de Andahuaylas, con una población de 280 estudiantes y una muestra de 162 alumnos. Se utilizaron dos instrumentos, uno con 40 preguntas para la variable 1 (V1) y otro con 44 ítems para la variable 2 (V2). Los resultados indican un nivel de asociación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia. Al analizar con el coeficiente de correlación de Spearman (Rho), se observó una relación inversa y muy baja entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia, con un valor de $(r = -0,043, p = 0,590 > 0,05)$, en los estudiantes

de cuarto grado de las Instituciones Educativas Secundarias de la provincia de Andahuaylas en el año 2019. En relación a la hipótesis general ($r = -0,043$, $p = 0.590 > 0,05$), se precisa una relación inversa muy baja correlación negativa entre conciencia ambiental y la ecoeficiencia, por lo que, se rechaza H_i y se admite H_o : existe una relación baja y negativa, entre conciencia ambiental y ecoeficiencia en los escolares participantes. En referencia a la primera hipótesis específica, ($r = 0,166$; $p = 0.034 < 0,05$), indica muy baja correlación significativa y positiva entre la dimensión cognitiva y la ecoeficiencia es en este entender, se afirma H_i y se refuta H_o , por lo que se infiere: que existe relación muy baja y positiva entre la dimensión cognitiva y la ecoeficiencia en los escolares participantes. Con referencia a la segunda hipótesis específica, ($r = -0,124$; $p = 0.115 > 0,05$), indica muy baja correlación negativa entre la dimensión afectiva con la ecoeficiencia, por lo tanto, se admite H_o y se rechaza H_i . Concluyendo que hay muy baja relación inversa negativa entre la dimensión afectiva y la ecoeficiencia en los escolares participantes. Con relación a la tercera hipótesis específica con ($r = 0,018$; $p = 0.818 > 0,05$), que indica muy baja correlación positiva entre la dimensión conativa con la ecoeficiencia, por lo que se refuta H_i y se infiere que hay correlación muy baja positiva entre la dimensión conativa y la ecoeficiencia en los escolares participantes. Con respecto a la cuarta hipótesis específica ($r = -0,026$; $p = 0.744 > 0,05$), que indica muy baja correlación entre la dimensión activa con la ecoeficiencia, se rechaza H_i se admite H_o , y se concluye que hay muy baja correlación inversa entre la dimensión activa y la ecoeficiencia en los escolares participantes.

Este antecedente aporta un enfoque interesante, ya que resalta cómo factores externos pueden influir en la relación entre ecoeficiencia y conciencia ambiental. En nuestra investigación, evaluaremos si el contexto urbano de Cusco afecta esta relación de manera similar o diferente.

Delgado (2021), realizó la tesis titulada “Relación entre el nivel de ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado nivel secundario en la Institución

Educativa Virgen Dolorosa - distrito La Banda de Shilcayo - San Martín 2018”, en el cual el objetivo fue determinar la relación entre ecoeficiencia y conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, distrito de Banda de Shilcayo, San Martín 2018. La investigación adoptó un diseño descriptivo correlacional, abordando los conceptos teóricos fundamentales relacionados con la ecoeficiencia y la conciencia ambiental. Se trabajó con una muestra de 120 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico intencionado, a quienes se les administró encuestas para medir cada una de las variables. Los resultados revelaron un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de -0.158 entre ecoeficiencia y conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, con un nivel de significancia del 5%. Para la dimensión aire y suelo de ecoeficiencia con conciencia ambiental, el coeficiente fue de 0.246, con un nivel de significancia del 5% y un valor de Sig. (bilateral) igual a 0.007. En cuanto a la dimensión residuos sólidos de ecoeficiencia con conciencia ambiental, el coeficiente fue de 0.187, con un nivel de significancia del 5% y un valor de Sig. (bilateral) igual a 0.041. La conclusión del estudio indica que no hay una relación significativa entre la ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, distrito de Banda de Shilcayo, San Martín en 2018, ya que el valor de Sig. (Bilateral) es igual a 0.085. Sin embargo, se destaca que, en relación a las dimensiones de ecoeficiencia, solo las dimensiones de aire y suelo, así como residuos sólidos, muestran una relación positiva y significativa con la conciencia ambiental.

Los hallazgos de Delgado refuerzan la importancia de analizar las dimensiones específicas de ecoeficiencia. En nuestro caso, investigaremos si estas mismas dimensiones presentan resultados similares en la población estudiada de Cusco.

2.1.3. Antecedentes Locales

Guzmán & Alata (2023), realizaron la Tesis titulada “Formación en ecoeficiencia y conciencia ambiental en estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa N° 56105 Independencia Americana de Yanaoca Canas 2022”. El objetivo de investigación fue determinar la correlación entre la formación en ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes de nivel secundario de la Institución Educativa Independencia Americana de Yanaoca Canas en 2022. Se llevó a cabo un estudio de tipo básico, con enfoque descriptivo y diseño de investigación correlacional transversal. La población objetivo consistió en 323 estudiantes matriculados en el año académico 2022, pertenecientes al nivel de educación secundaria. Se seleccionó una muestra representativa de 112 estudiantes utilizando un muestreo no probabilístico, específicamente por conveniencia. Los cuestionarios de la encuesta se emplearon para recopilar datos a nivel de campo para las dos variables de estudio. Los resultados obtenidos indicaron que existe una correlación directa y positiva entre la formación en ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Independencia Americana de Yanaoca Canas. La formación en ecoeficiencia contribuye al desarrollo de la conciencia ambiental de los alumnos, evidenciando su impacto en la educación ambiental dentro de la institución. Se encontró una correlación directa entre la formación en ecoeficiencia y la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental en los estudiantes, debido a que los estudiantes muestran una formación y conocimientos ambientales a niveles regulares. Existe una correlación directa entre la formación en ecoeficiencia y la dimensión afectiva de la conciencia ambiental en los estudiantes; evidenciando así una formación y expresión de sentimientos sobre problemas ambientales a niveles regulares. Existe una correlación directa entre la formación en ecoeficiencia y la dimensión conativa de la conciencia ambiental en los estudiantes por lo tanto los estudiantes tienen una formación regular en ecoeficiencia y muestran intenciones regulares de actuar de manera proambiental. Hay una correlación entre

la formación en ecoeficiencia y la dimensión activa de la conciencia ambiental en los estudiantes; de esta manera tienen formación regular y participan en actividades proambientales y en las 3R.

Este antecedente es especialmente relevante, ya que valida la relación positiva entre ecoeficiencia y conciencia ambiental en estudiantes de secundaria. Nuestra investigación busca confirmar si estos resultados se replican en un contexto urbano como el de Cusco.

Mendoza (2022), en su tesis titulado “Nivel de conciencia ambiental en estudiantes de las instituciones educativas Ricardo Palma y José Pérez y Armendáriz de la provincia de Paucartambo 2021” tuvieron como objetivo determinar el nivel de desarrollo de la conciencia ambiental en los estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas Ricardo Palma y José Pérez y Armendáriz de la provincia de Paucartambo, 2021. El nivel de investigación que corresponde es el descriptivo. Se concluye entre otras cosas de que existe un nivel muy favorable en el desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes del nivel secundario de las instituciones educativas Ricardo Palma y José Pérez y Armendáriz de la provincia de Paucartambo, 2021, lo cual favorece en forma fehaciente en la conservación y preservación del medio ambiente. Los estudiantes de secundaria de las instituciones, muestran un desarrollo muy favorable de la conciencia ambiental, lo que contribuye a la conservación del medio ambiente. Hay una diferencia significativa del 36% en la dimensión cognitiva de la conciencia ambiental, indicando que los estudiantes de la institución educativa Ricardo Palma tienen mejor conciencia ambiental que los de José Pérez Armendáriz, a pesar de estar en un área rural. Hay una diferencia del 12% en la dimensión afectiva de la conciencia ambiental, lo que sugiere que los estudiantes de Ricardo Palma son más sensibles a los problemas ambientales que los de José Pérez Armendáriz, a pesar de estar en un área rural Hay una diferencia del 8% en la dimensión conativa de la conciencia ambiental a favor de la institución educativa José Pérez, lo que indica que sus estudiantes muestran predisposición para cooperar con acciones

proambientales en la institución y la sociedad. Se observa una diferencia mínima del 6% en la dimensión activa de la conciencia ambiental a favor de la institución educativa Ricardo Palma. Esto indica que sus estudiantes tienen más intenciones de participar en jornadas proambientales y en clubes de ecología, a pesar de estar en un área rural.

Los resultados de Mendoza subrayan la influencia del contexto geográfico en el desarrollo de la conciencia ambiental. Comparar estos hallazgos rurales con los de nuestro estudio en un entorno urbano permitirá comprender mejor las particularidades de cada escenario.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Ecoeficiencia educativa

2.2.1.1. Ecoeficiencia en la educación básica regular

Según el Ministerio del Ambiente (2013), indica que.

“El Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (D.S. No. 008-2005-PCM, Artículo 87°) reconoce a la Educación Ambiental como un instrumento esencial para fomentar la participación ciudadana y como la base fundamental para una gestión ambiental efectiva.” (p. 7).

En este documento, se define la Educación Ambiental como un proceso educativo integral dirigido al individuo, con el propósito de cultivar conocimientos, actitudes, valores y prácticas necesarias para llevar a cabo sus actividades de manera adecuada (desarrollando conciencia ambiental) y contribuir así al desarrollo sostenible del país.

Un proceso efectivo de Educación Ambiental debe abarcar la transmisión de conocimientos, la internalización de valores y la provisión de los medios apropiados. Esto tiene como objetivo facilitar que las personas no solo adquieran comprensión, sino que también traduzcan lo aprendido en compromisos de acción. Estos compromisos buscan abordar

problemas ambientales existentes, prevenir la aparición de otros en el futuro y/o aprovechar de manera sostenible las oportunidades que el entorno les brinda (Ministerio del Ambiente, 2013).

2.2.1.2. Importancia de la Ecoeficiencia

Según el Ministerio del Ambiente (2012), la noción de ecoeficiencia, originada en la gestión empresarial, fue conceptualizada en 1992 y ha ganado difusión gracias al respaldo del Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD).

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente (2012), indica que:

“La ecoeficiencia implica agregar un valor adicional a la producción de bienes y servicios, centrándose en la sostenibilidad. Este enfoque impulsa la utilización más eficiente de los recursos, resultando en una menor generación de desperdicios y contaminantes” (p. 22).

El Ministerio del Ambiente (2009) desarrolló la Guía de Ecoeficiencia destinada a instituciones del sector público. Según esta guía, una institución educativa se considera ecoeficiente cuando:

- Logra una gestión eficiente de los recursos disponibles, como agua, energía, suelos, áreas verdes y biodiversidad, entre otros.
- Minimiza el impacto ambiental derivado de sus operaciones, disminuyendo la acumulación de residuos, evitando el hacinamiento y reduciendo la contaminación.
- Incorpora un valor adicional a la prestación de servicios educativos, centrándose en la sostenibilidad, la innovación y el emprendimiento socioambiental.

2.2.1.3. La educación en ecoeficiencia

Según el Ministerio del Ambiente (2012), la integración de la educación en ecoeficiencia representa una estrategia orientada a fomentar un cambio cultural que fortalezca los procesos de la educación ambiental en el contexto del desarrollo sostenible.

El Ministerio del Ambiente (2012), indica que.

“La educación en ecoeficiencia aporta valor a las instituciones educativas mediante la introducción de temas, estrategias e instrumentos que promueven la inculcación de valores, conocimientos, sensibilidades, actitudes y prácticas cotidianas orientadas a un estilo de vida sostenible dentro de la comunidad educativa.” (p. 25).

Es decir, la educación en ecoeficiencia, contribuye al desarrollo de competencias necesarias para la construcción de sociedades sostenibles.

De acuerdo al Ministerio del Ambiente (2018), “La promoción de la educación en ecoeficiencia representa una estrategia orientada a impulsar un cambio cultural, fortaleciendo así los procesos de la educación ambiental en el contexto del desarrollo sostenible.” (p. 25).

2.2.1.4. Institución educativa ecoeficiente

Según el Ministerio del Ambiente (2018), en relación con las Instituciones Educativas Ecoeficientes menciona que:

Las escuelas ecoeficientes se definen como entornos en los cuales toda la comunidad educativa se compromete activamente a mejorar el ambiente que les rodea. Este compromiso implica la reducción de impactos negativos y el desarrollo de competencias que fomenten prácticas ambientales sostenibles con ecoeficiencia. El objetivo es generar emprendimientos que contribuyan a una mejor calidad de vida y al desarrollo sostenible del país. (p. 23).

“Para alcanzar esta meta, las instituciones educativas deben integrar la dimensión de ecoeficiencia tanto en su currículo como en su gestión interna, considerando la proyección hacia su entorno más cercano” (Ministerio del Ambiente, 2018, p. 14).

En Perú, la ecoeficiencia educativa es un concepto que ha cobrado relevancia en los últimos años, como parte de las políticas de sostenibilidad y desarrollo ambiental que buscan reducir el impacto ecológico de las actividades humanas, incluyendo la educación. A través de diversos proyectos y estrategias, se está promoviendo la adopción de prácticas sostenibles

dentro de las instituciones educativas, fomentando la conciencia ambiental tanto en estudiantes como en docentes. A continuación, se presentan algunos ejemplos de proyectos desarrollados en el ámbito de la ecoeficiencia educativa en Perú.

a. Programa "Escuelas Verdes"

El Ministerio del Ambiente de Perú (MINAM) ha impulsado el programa "Escuelas Verdes", que promueve la educación ambiental y la integración de prácticas ecológicas dentro de las instituciones educativas. Este programa busca transformar las escuelas en espacios más sostenibles y amigables con el medio ambiente, involucrando tanto a los estudiantes como a la comunidad educativa en general.

Objetivos del programa:

- Fomentar el reciclaje de residuos sólidos dentro de las escuelas.
- Promover el ahorro energético y la conservación de agua.
- Implementar huertos escolares para la enseñanza sobre producción agrícola sostenible.
- Sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar los recursos naturales.

Impacto:

- Más de 3,000 escuelas a nivel nacional han participado en el programa desde su lanzamiento, obteniendo beneficios como la reducción de residuos y el uso más eficiente de los recursos.

b. Proyecto "Aula Ecoeficiente" en la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)

La Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM) en Lima ha desarrollado el proyecto "Aula Ecoeficiente", una iniciativa que busca incorporar la sostenibilidad y la ecoeficiencia en sus espacios educativos. Este proyecto ha sido implementado en varias aulas

de la universidad con el objetivo de reducir el consumo energético y promover la eficiencia en el uso de recursos.

Componentes del proyecto:

- Instalación de sistemas de iluminación LED para reducir el consumo eléctrico.
- Uso de energías renovables, como paneles solares, en algunos edificios de la universidad.
- Implementación de sistemas de recolección y reutilización de aguas pluviales para riego de áreas verdes.
- Creación de un sistema de gestión de residuos para la segregación y reciclaje de materiales.

Impacto:

- El proyecto ha permitido una reducción del consumo energético y de agua, a la vez que fomenta la educación sobre sostenibilidad entre los estudiantes.

c. Proyecto "Educación Ambiental en la Gestión Integral de Residuos Sólidos" (ECO-RED)

Este proyecto, desarrollado por diversas organizaciones no gubernamentales (ONG) en colaboración con el Ministerio del Ambiente (MINAM), se centra en la educación ambiental para la gestión de residuos sólidos en las escuelas de diversas regiones de Perú. El proyecto promueve el reciclaje, la reducción de residuos y la correcta disposición de materiales.

Objetivos:

- Capacitar a estudiantes y docentes sobre la importancia de la clasificación de residuos en origen.
- Establecer estaciones de reciclaje dentro de las instituciones educativas.
- Promover prácticas de reutilización y compostaje de residuos orgánicos.
- Sensibilizar sobre la importancia de la reducción de residuos plásticos.

Impacto:

- El proyecto ha sido implementado en varias regiones del país y ha logrado transformar la forma en que los estudiantes y la comunidad educativa gestionan los residuos dentro de las escuelas.
- Ha logrado la recolección y reciclaje de toneladas de residuos a nivel nacional.

d. Iniciativa "Ecoescuelas" en Arequipa

La ciudad de Arequipa ha implementado el proyecto "Ecoescuelas", una estrategia que busca que las instituciones educativas adopten prácticas ecológicas y eduquen a los estudiantes sobre la importancia de la conservación ambiental. La iniciativa fue promovida por el Gobierno Regional de Arequipa y en colaboración con diversos actores sociales.

Características del proyecto:

- Capacitación a docentes y estudiantes sobre temas de cambio climático, biodiversidad y energía renovable.
- Instalación de paneles solares en algunas escuelas para promover el uso de energía limpia.
- Promoción de la eficiencia en el uso de recursos, como el agua y la energía, mediante el uso de tecnologías eficientes y el diseño de infraestructuras sostenibles.

Impacto:

- Este proyecto ha ayudado a sensibilizar a los estudiantes y la comunidad educativa sobre el cambio climático y el uso responsable de los recursos, además de mejorar la infraestructura escolar hacia un modelo más sostenible.

e. Red de Escuelas para la Sostenibilidad (REES)

La Red de Escuelas para la Sostenibilidad (REES) es una iniciativa del Ministerio de Educación (MINEDU) en colaboración con el Ministerio del Ambiente (MINAM) y otras entidades, que fomenta la integración de prácticas sostenibles dentro de los programas

educativos en Perú. Esta red reúne a diversas instituciones educativas del país para implementar proyectos ambientales innovadores.

Objetivos:

- Desarrollar una educación integral sobre sostenibilidad en todos los niveles educativos.
- Implementar proyectos de huertos escolares, reciclaje y eficiencia energética.
- Promover la participación activa de los estudiantes en actividades de conservación ambiental.

Impacto:

- Esta red ha permitido a más de 500 instituciones educativas en todo el país intercambiar buenas prácticas y fortalecer la educación ambiental.
- Ha logrado la creación de espacios educativos más sostenibles, mejorando el desempeño ambiental de las instituciones participantes.

2.2.1.5. Estrategias de la ecoeficiencia ambiental

La ecoeficiencia es un concepto integral que se refiere a la creación de más valor con menos impacto ambiental. Se enfoca en optimizar el uso de recursos, reducir la contaminación y minimizar la huella ecológica. Este enfoque promueve prácticas sostenibles que permiten a las empresas y sociedades reducir costos, mejorar su competitividad y contribuir positivamente al medio ambiente.

a. Optimización de Recursos

Una de las estrategias fundamentales de la ecoeficiencia es la optimización de los recursos materiales, energéticos y hídricos. Esto implica el uso eficiente de estos recursos a lo largo de todo el ciclo de vida de un producto, desde su diseño hasta su disposición final.

- **Eficiencia Energética:** El uso de tecnologías de eficiencia energética, como la iluminación LED, y la incorporación de sistemas de energía renovable, como la solar y

la eólica, son cruciales para reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). La eficiencia energética es una de las formas más rentables de mitigar el cambio climático, ya que permite reducir las emisiones sin sacrificar el crecimiento económico.

- **Eficiencia en el uso del agua:** La gestión eficiente del agua es otra área clave para la ecoeficiencia. Las tecnologías de tratamiento y reciclaje de agua, así como el uso de sistemas de riego de precisión, son vitales para reducir el consumo de agua en la industria y la agricultura. Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2022) resalta que, si bien la eficiencia en el uso del agua ha mejorado, aún existen grandes oportunidades para optimizar este recurso escaso en sectores industriales y agrícolas.

b. Diseño Ecológico y Ecoinnovación

El diseño de productos con un enfoque ecológico busca minimizar el impacto ambiental desde la fase de conceptualización y fabricación. Esto incluye la elección de materiales reciclables, la reducción del uso de productos químicos tóxicos y la creación de productos duraderos.

- **Ecoinnovación:** La Ecoinnovación involucra el desarrollo de nuevos productos, procesos o servicios que no solo sean económicamente viables, sino también respetuosos con el medio ambiente. De acuerdo con un estudio de Bocken et al. (2014), las empresas que adoptan eco innovaciones pueden aumentar su competitividad y eficiencia, reduciendo al mismo tiempo el impacto ambiental.

c. Economía Circular

La economía circular es un modelo que promueve la reutilización, reciclaje y regeneración de materiales. Este enfoque se opone al modelo tradicional lineal, en el cual los productos se fabrican, consumen y luego se descartan.

- **Reutilización y Reciclaje:** La implementación de prácticas de reciclaje y reutilización es esencial para disminuir la dependencia de los recursos naturales. Según el World Economic Forum (2024), la economía circular puede reducir las emisiones de CO₂ y crear empleo, al mismo tiempo que preserva los recursos naturales. La adopción de estos principios es cada vez más común entre las grandes corporaciones, que se comprometen a utilizar materiales reciclados en sus productos.
- **Crecimiento Verde:** Promover el crecimiento económico mientras se reduce el impacto ambiental es otro componente clave. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2021) sostiene que el crecimiento verde es posible cuando las políticas favorecen la sostenibilidad, la eficiencia energética y el uso responsable de los recursos, sin afectar negativamente al desarrollo económico.

d. Reducción de Emisiones Contaminantes

Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero es crucial para combatir el cambio climático. Las políticas de reducción de emisiones incluyen la adopción de tecnologías limpias, el uso de energías renovables y la mejora en la eficiencia de los procesos industriales.

- **Captura y Almacenamiento de Carbono (CAC):** Las tecnologías de captura de carbono son esenciales para alcanzar los objetivos de descarbonización a nivel global. Un informe de IPCC (2023) destaca que la captura de carbono es una de las estrategias necesarias para reducir las concentraciones de CO₂ en la atmósfera y limitar el calentamiento global.

e. Certificación Ambiental y Normativas

La adopción de normativas y certificaciones ambientales es fundamental para asegurar que las prácticas empresariales sean responsables y sostenibles. Las certificaciones, como la ISO 14001, proporcionan un marco de gestión ambiental que ayuda a las empresas a reducir su huella ecológica.

- **Normativas Ambientales:** Las políticas gubernamentales juegan un papel fundamental en la promoción de la ecoeficiencia. Según la Comisión Europea (2023), las regulaciones sobre emisiones, reciclaje y consumo responsable de recursos son claves para incentivar la transición hacia una economía verde.

2.2.1.6. Dimensiones de Ecoeficiencia

La guía de ecoeficiencia educacional del Ministerio del Ambiente (2013) identifica las siguientes dimensiones de ecoeficiencia:

- **Agua**

El agua se configura como un recurso crítico para la existencia humana y el mantenimiento de sistemas biológicos saludables, haciendo imperativo tomar todas las medidas posibles para garantizar su preservación. La comprensión de los ciclos naturales, en particular el Ciclo del Agua, desempeña un papel crucial en esta tarea al permitir su reutilización y restablecimiento constante si se gestionan adecuadamente (Ministerio del Ambiente, 2013, p. 31).

A pesar de ser esencial para la vida en el planeta, la mayor parte del agua, aproximadamente el 97%, es salada y se encuentra principalmente en mares y océanos.

Tan solo el 3% constituye agua dulce, de la cual solo el 1% está en estado líquido, mientras que el 2% restante se encuentra en estado sólido (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 64).

Este conocimiento subraya la necesidad de una gestión responsable y sostenible del agua, dado su carácter limitado y fundamental para la subsistencia de la vida en la Tierra.

- **Aire y suelo**

La composición esencial del aire consiste en dos gases principales: nitrógeno (78%) y oxígeno (21%), mientras que el restante 1% comprende gases minoritarios, tanto de forma

permanente como variable, como vapor de agua, metano, argón, neón, helio y dióxido de carbono (CO₂) (Ministerio del Ambiente, 2013, p. 34).

En el contexto de Perú, se destacan vastas áreas que generan abundante oxígeno, como el océano a lo largo de la costa, gracias a la presencia de fitoplancton y áreas claras de macroalgas, así como extensas zonas de vegetación, especialmente en las tierras forestales amazónicas (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 72).

En cuanto a la tierra, Perú presenta una realidad heterogénea y compleja, caracterizada por paisajes distintivos y diversos pisos biológicos. El país enfrenta desafíos naturales significativos, que incluyen problemas como desintegración del suelo, salinización, filtración deficiente, insuficiencias en los sistemas agrícolas y hídricos, desertificación, así como ensayos relacionados con el uso de la tierra (Ministerio del Ambiente, 2013, p. 34). Este panorama resalta la necesidad de abordar de manera integral los diversos problemas ambientales asociados con el aire y la tierra en Perú.

- **Residuos solidos**

Los residuos sólidos son aquellas porciones remanentes de las actividades humanas que los generadores perciben como inútiles, desafortunadas o prescindibles, pero que podrían ser de utilidad para otros. Estos desechos se originan en diversas ubicaciones, como mercados, tiendas, instalaciones industriales, calles, restaurantes, clínicas médicas, instituciones educativas, zonas rurales, riberas, entre otros (Ministerio del Ambiente, 2013, p. 26).

- **Energía**

Reducir el consumo de energía no solo se traduce en ahorros económicos, sino que también contribuye a disminuir las emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono, las cuales son responsables del problema del calentamiento global en todo el planeta. Esto se debe a que cada vez que se genera energía mediante la quema de petróleo u otros derivados, se

emiten predominantemente gases como el dióxido de carbono (CO₂) a la atmósfera, agravando el cambio climático (Ministerio del Ambiente, 2013, p. 37).

En el caso de Perú, la matriz energética se basa principalmente en el petróleo, seguido de la hidroenergía y el gas natural licuado de petróleo (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 49). Este perfil energético subraya la importancia de diversificar las fuentes de energía para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y mitigar los impactos ambientales asociados.

- **Consumo sostenible**

En los últimos años, la búsqueda de la satisfacción de necesidades básicas ha sido impulsada por la publicidad, generando una creciente atención hacia la satisfacción de necesidades, en gran medida promovida por mensajes publicitarios, sin tener en cuenta consideraciones sociales y ambientales. Este enfoque ha llevado a una mayor orientación hacia el consumismo sin un adecuado discernimiento de los impactos sociales y ambientales asociados (Ministerio del Ambiente, 2012).

Los estilos de vida modernos están causando daños significativos al medio ambiente, ya que se observa una creciente acumulación de residuos, un aumento en los niveles de contaminación y una mayor alteración de los ciclos y procesos ecológicos esenciales. Estos factores tienen un impacto considerable en la calidad de vida de las personas, generando preocupaciones significativas en términos de sostenibilidad ambiental y bienestar general (Ministerio del Ambiente, 2012).

Considerando el problema expuesto y aplicando la Matriz IEPA (Informar, Educar, Persuadir y Actuar), las instituciones educativas tienen la capacidad de implementar diversas estrategias con el objetivo de fomentar actitudes de consumo responsable que, a su vez, contribuyan a mejorar la calidad de vida. Estas estrategias pueden abarcar desde la información y educación sobre las implicaciones sociales y ambientales del consumo hasta persuadir y motivar a la comunidad educativa a adoptar prácticas más sostenibles. Además, se pueden

implementar acciones concretas que promuevan un cambio real en los comportamientos, generando así un impacto positivo en el entorno y en la vida de las personas (Ministerio del Ambiente, 2012).

- **Ordenamiento territorial**

El territorio peruano exhibe una notable diversidad de regiones naturales. La zona costera se presenta mayormente como un desierto atravesado por algunos valles. La región andina se distingue por su relieve montañoso que incluye valles interandinos. Por último, la zona de la selva alta y baja revela una rica diversidad de ecosistemas, con una variedad de bosques amazónicos. Estas diferencias en las características geográficas y climáticas dan lugar a una variedad única de paisajes y biodiversidad en el Perú (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 76).

La combinación de elementos naturales, junto con la presencia de numerosos grupos étnicos y manifestaciones culturales diversas, nos define como un país megadiverso. Además, el Perú destaca por su riqueza en recursos minerales, energéticos, forestales, agrarios, pesqueros y turísticos, entre otros. Esta variedad de características posiciona al país como un lugar de gran biodiversidad, con una riqueza cultural y una diversidad de recursos que abarcan diferentes sectores de la economía y la sociedad (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 76).

El desafío en nuestro territorio radica en que, a pesar de su enorme potencial económico, social y cultural, no está debidamente ordenado. En muchos casos, esta falta de ordenamiento ha dado lugar a serios riesgos para la vida y el entorno. Es crucial abordar adecuadamente la planificación y gestión del territorio para maximizar su potencial positivo mientras se mitigan los impactos negativos, asegurando así un desarrollo sostenible y seguro (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 76).

Numerosos asentamientos humanos e instituciones educativas han sido establecidos en suelos inapropiados, en áreas de alto riesgo y sin contar con los servicios adecuados. Esta

situación plantea desafíos significativos, ya que la elección inadecuada de ubicaciones puede aumentar la vulnerabilidad de estas comunidades y estructuras ante eventos adversos como desastres naturales. Es esencial abordar de manera integral la planificación territorial y la construcción de infraestructuras para garantizar la seguridad y la calidad de vida de quienes residen o trabajan en estos lugares (Ministerio del Ambiente, 2012, p. 76).

2.2.1.7. Beneficios de la ecoeficiencia ambiental

La ecoeficiencia ambiental no solo es un conjunto de prácticas técnicas, sino una filosofía que promueve el uso racional de los recursos y la reducción de los impactos negativos sobre el medio ambiente. A través de la mejora en la eficiencia de los procesos productivos, la adopción de tecnologías limpias y la implementación de políticas sostenibles, se logra una mejora integral tanto a nivel económico, social como ambiental. A continuación, se desarrollan los principales beneficios de la ecoeficiencia, basados en estudios y fuentes de acceso público.

- **Reducción de la huella ecológica:** La ecoeficiencia tiene como objetivo la reducción del uso de recursos naturales y la minimización de los impactos ambientales. La adopción de prácticas ecoeficientes, como la reducción del consumo de energía y agua, la mejora en la gestión de residuos y el uso de energías renovables, contribuye significativamente a disminuir la huella ecológica. Según el International Resource Panel (2024), el aumento de la eficiencia en el uso de recursos es uno de los métodos más efectivos para reducir la presión sobre los recursos naturales y disminuir el impacto ambiental a nivel global.
- **Mitigación del cambio climático:** La ecoeficiencia también juega un papel fundamental en la mitigación del cambio climático. La eficiencia energética, el uso de energías renovables y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) son elementos esenciales para reducir el calentamiento global. Un informe de la International Energy Agency (IEA) (2023) destaca que las políticas de

eficiencia energética son uno de los medios más efectivos para reducir las emisiones de CO₂ sin afectar negativamente el crecimiento económico.

- **Conservación de recursos naturales:** Al fomentar el uso eficiente de los recursos, la ecoeficiencia ayuda a conservar recursos naturales como el agua y los minerales. Según la FAO (2022), la gestión sostenible de los recursos hídricos y la adopción de prácticas de eficiencia en el uso de materiales pueden contribuir significativamente a la preservación de ecosistemas y la biodiversidad.
- **Mejora de la salud pública:** La ecoeficiencia también tiene importantes beneficios para la salud pública. La reducción de la contaminación del aire y el agua, resultado de la eficiencia en el uso de recursos y la mejora en la gestión de residuos, contribuye a la disminución de enfermedades respiratorias y otros problemas relacionados con la contaminación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) (OMS, 2024) ha destacado que la mejora en la calidad del aire y la reducción de la contaminación ambiental puede reducir las enfermedades cardiovasculares y respiratorias, lo que beneficia a las comunidades en su conjunto.
- **Generación de empleo verde:** La adopción de tecnologías ecoeficientes también genera nuevos empleos en sectores relacionados con la sostenibilidad, como la gestión de residuos, las energías renovables, la eficiencia energética y la agricultura sostenible. La International Labour Organization (ILO) (2022) señala que la transición hacia una economía verde puede crear millones de empleos, promoviendo un desarrollo económico inclusivo y sostenible.

2.2.2. Conciencia Ambiental

2.2.2.1. Definiciones

En 1995, Chuliá introdujo la noción de conciencia ambiental con el objetivo de organizar diversos elementos, los cuales fueron categorizados en cinco dimensiones: afectiva, cognitiva, conativa, activa individual y activa colectiva (Meza Aliaga, 2020).

Alea (2006) propone la definición de conciencia ambiental como el conjunto de creencias, conocimientos y vivencias que una persona emplea de forma activa en su interacción con el entorno natural. Este término describe la conexión entre el individuo y su entorno, con el objetivo de responder a las necesidades de preservación y cuidado del medio ambiente.

Tonello y Valladares (2015) indican que la conciencia ambiental se relaciona con diversos aspectos psicológicos vinculados a la inclinación de las personas hacia la adopción de comportamientos proambientales. Por esta razón, puede entenderse como un concepto multidimensional que representa la parte de actitud en la conducta proambiental en su totalidad.

Berenger, Corraliza, Moreno y Rodríguez (2002) sostienen que la influencia de las decisiones individuales es crucial para el cumplimiento de acuerdos a nivel colectivo en relación con el cuidado del medio ambiente. Por esta razón, argumentan que los procesos vinculados a intervenciones en problemáticas ambientales deben ser analizados desde una perspectiva psicosocial, con el fin de lograr modificaciones a nivel de la organización social, los estilos de vida y los comportamientos. Además, destacan la inconsistencia entre las actitudes y la conducta con respecto al cuidado del medio ambiente según estudios previos, lo que motiva la búsqueda de una comprensión más profunda de esta problemática mediante modelos adecuados que aborden las variables involucradas.

Del mismo modo, Berenger et al. (2002) identifican diversas variables que influyen en la conciencia ambiental. Estas incluyen el nivel personal, que se refiere a creencias y valoraciones morales específicas; el nivel general, relacionado con la preocupación global

hacia las problemáticas ambientales; el nivel contextual, que aborda la influencia de normas sociales, información y facilitación en la disposición hacia el cuidado ambiental; y factores sociodemográficos como la edad, género, nivel educativo, ingresos económicos y clase social. Además, se destaca el acceso a la información sobre temas ambientales. En consonancia con esto, Jiménez y Lafuente (2006) presentan dimensiones comprendidas dentro de la categoría de conciencia ambiental, tales como cognitiva, afectiva, conativa y activa.

2.2.2.2. Proceso para la toma de conciencia ambiental

Al definir claramente los conceptos y metas de conciencia y Educación Ambiental, podemos entender que el propósito principal de la Educación Ambiental es generar conciencia, y, por ende, su aplicación debe dirigirse hacia ese fin. No obstante, según lo planteado por Smith Sebasto (1997), la Educación Ambiental no puede ser enseñada directamente, lo que hace que el proceso de generar conciencia ambiental sea bastante desafiante, ya que implica fomentar en las personas un aspecto que solo ellas mismas pueden alcanzar. A pesar de esto, es viable estimular y facilitar este proceso de conciencia mediante diversas estrategias.

Este proceso consta de múltiples etapas, en las cuales las personas o estudiantes van desarrollando distintos niveles de conocimiento y actitudes que les capacitan para adoptar una postura personal frente a los desafíos medioambientales. Esto les habilita para reflexionar críticamente y tomar acciones proactivas con el objetivo de la restauración del equilibrio ecológico. Sin embargo, esta toma de conciencia está intrínsecamente vinculada con la educación social, ética y política, lo que lo convierte en un proceso complejo.

Los niveles que componen este proceso son: Sensibilización, Conocimiento, Interacción, Valoración y Acción. Aunque algunos investigadores discrepan sobre si hay cuatro o cinco niveles (excluyendo el nivel de "interacción"), se considera relevante describir los niveles propuestos por Lorena Morachimo, complementando la información con las

definiciones proporcionadas por la Carta de Belgrado (1975) y el documento del Ministerio de Educación del Perú titulado "Educación Ambiental como tema transversal" (2007).

- **Sensibilización**

En este primer nivel, se busca generar motivación en las personas para que participen en actividades en favor del medio ambiente y se conciencien sobre los problemas ambientales actuales. Se pretende que reflexionen sobre la importancia de su participación en este proceso, reconociéndose como parte del planeta y, por lo tanto, parte tanto del problema como de la solución. Esto implica que, a través de la observación directa o indirecta de los problemas ambientales y sus efectos negativos en los seres vivos, surja una preocupación por la gravedad y urgencia del tema.

Para lograr esta sensibilización inicial, es crucial que las personas experimenten y comprendan las causas y consecuencias de la problemática ambiental, así como las posibles implicaciones si no se actúa de manera inmediata. Actualmente, uno de los mayores desafíos ambientales es el calentamiento global, y conocer sobre esta situación es fundamental para sensibilizar a la población sobre la imperiosa necesidad de actuar en beneficio de nuestro planeta Tierra.

- **Conocimiento**

A pesar de que el proceso de Sensibilización despierta el deseo de actuar de inmediato en nuestro entorno ambiental, es crucial pasar por otros niveles que nos proporcionen habilidades y capacidades para asegurar que nuestras acciones sean efectivas y sostenibles. Uno de estos niveles es el del conocimiento o información.

En este segundo nivel, es fundamental adquirir un profundo entendimiento de los problemas ambientales, así como identificar los elementos ecológicos necesarios para el equilibrio de los sistemas vitales y los ecosistemas.

La obtención de información es un paso necesario, ya que las personas deben familiarizarse con los fundamentos ecológicos básicos. En este nivel, se busca acercar a los individuos a las ciencias relacionadas con los sistemas terrestres, como la geología, biología, química, botánica, geografía, física, entre otras. De esta manera, comprender el complejo sistema de mantenimiento de la vida y los fenómenos ambientales, así como comprender las causas de los problemas, permitirá proponer soluciones precisas y efectivas, al enfrentar a las personas con una realidad que requiere acción.

Los contenidos abordados en este nivel variarán según el grupo de trabajo, con el objetivo de facilitar la comprensión de los términos tratados.

- **Interacción**

Este tercer nivel, propuesto por Morachimo y no incluido en otros documentos, se refiere al proceso de interacción. Morachimo define este nivel como:

"La experimentación, el contacto con el ambiente entendido como sistema complejo que incluye lo físico-natural y las redes de relaciones generadas por la acción humana, permite el acceso a un tercer nivel en el que las personas desarrollan un conjunto de capacidades que les permiten actuar sobre el medio. Esto supone la capacidad de formular alternativas y llevarlas a cabo".

- **Valoración**

El proceso de valoración constituye el cuarto nivel en la toma de conciencia ambiental, que conlleva asumir un compromiso. Valorar el medio ambiente implica reconocer la existencia de problemas y, por ende, una realidad que requiere cambios. Esto implica también un reconocimiento personal como agente capaz de generar ese cambio. El haber adquirido conocimientos, sensibilización y haber interactuado con el entorno facilita alcanzar este nivel, donde se reflexiona sobre la inminente posibilidad de perder nuestro planeta y, con ello, la vida de todos los seres vivos.

En este punto, la persona decide actuar y se compromete a cambiar la situación actual. Está lo suficientemente motivada e informada como para desear participar en la protección y recuperación de un ambiente saludable, así como en la gestión adecuada de los recursos naturales. Además, se compromete a que sus acciones no se limiten al ámbito individual, sino que buscará sensibilizar a otros para que inicien su propio proceso de concienciación ambiental y se unan a las acciones para resolver los problemas medioambientales.

- **Acción**

Este último nivel, el de la acción voluntaria, representa la culminación de este complejo proceso de concienciación ambiental y es el principal objetivo de la Educación Ambiental: llevar a cabo acciones para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible del planeta y todos sus habitantes. En este nivel, la conciencia ambiental, el compromiso social y político, los valores ético-morales, y la conciencia de ciudadanía planetaria se manifiestan en la participación proactiva y voluntaria.

En esta etapa final, se cuenta con los conocimientos y actitudes necesarios que se pondrán en práctica gracias a la motivación intrínseca desarrollada a lo largo de los niveles anteriores. Sin embargo, es fundamental destacar que las acciones no pueden limitarse a comunicar lo aprendido y transmitir la preocupación por el medio ambiente. Para considerar que el proceso de conciencia ambiental ha sido exitoso, es necesario que la persona proponga acciones concretas, exprese juicios de valor y las lleve a cabo, demostrando una convicción sólida hacia el cuidado del entorno.

La Educación Ambiental debe guiar a los estudiantes a través de estos pasos, esperando que cada uno desarrolle su propia conciencia ambiental y asuma el compromiso de actuar en beneficio propio y del planeta Tierra. Sin embargo, este proceso desafiante requiere un esfuerzo colectivo, donde no solo los maestros, sino toda la comunidad educativa, estén comprometidos en formar ciudadanos conscientes del desarrollo humano y del mundo.

Es crucial tener una clara comprensión de lo que significa realmente tener conciencia ambiental, así como de los elementos que intervienen en este proceso. Solo de esta manera se podrán identificar las deficiencias y proponer soluciones que promuevan el cuidado del medio ambiente.

2.2.2.3. La conciencia ambiental en la Educación Básica Regular

La conciencia ambiental es un aspecto clave para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente. En Perú, la educación básica regular (que abarca los niveles de primaria y secundaria) tiene un papel fundamental en el desarrollo de esta conciencia, dado que es en estas etapas de formación donde los estudiantes construyen valores, actitudes y comportamientos que influirán en su vida adulta y su relación con la naturaleza. La integración de la educación ambiental en el currículo escolar peruano es un desafío y una oportunidad para promover prácticas sostenibles, empoderar a los jóvenes y fomentar una cultura de respeto por el entorno.

A continuación, se desarrollan los aspectos más relevantes sobre la conciencia ambiental en la educación básica regular en Perú, las estrategias implementadas, los beneficios y algunos ejemplos de iniciativas exitosas en el país.

a) Marco Normativo y Político para la Educación Ambiental en Perú

Perú ha tomado varias iniciativas a nivel gubernamental para incorporar la educación ambiental en la educación básica regular. La Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) promulgada en 2005 establece la obligación de integrar la educación ambiental en todos los niveles educativos, incluyendo la educación básica. Esta ley reconoce la necesidad de formar a los ciudadanos en la comprensión de los problemas ambientales, promoviendo la gestión responsable de los recursos naturales y el desarrollo sostenible.

Además, el Ministerio de Educación de Perú (MINEDU) ha promovido diversas normativas y estrategias para fortalecer la educación ambiental. En 2005, se aprobó el Enfoque

de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EADS), un marco que orienta a las instituciones educativas para que promuevan prácticas ambientales responsables y desarrollen proyectos que aborden la problemática ambiental desde un enfoque de sostenibilidad.

El Currículo Nacional de la Educación Básica establece que los estudiantes deben aprender a identificar, analizar y proponer soluciones a los problemas ambientales. En este sentido, los temas ambientales se incorporan en varias asignaturas, no solo en ciencias naturales, sino también en áreas como la historia, la educación para el trabajo y la ética, permitiendo una visión integral de los desafíos ambientales.

b) Estrategias de Implementación de la Conciencia Ambiental en las Escuelas

Para promover la conciencia ambiental en la educación básica regular en Perú, se han implementado varias estrategias, tanto a nivel escolar como nacional, que buscan involucrar a los estudiantes y la comunidad en acciones concretas y en el desarrollo de una cultura ambiental. Algunas de estas estrategias incluyen:

Proyectos Ambientales Escolares (PAE)

El Programa de Proyectos Ambientales Escolares (PAE), impulsado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), es una de las principales iniciativas en Perú para integrar la educación ambiental en las escuelas. Este programa busca incentivar a las instituciones educativas a desarrollar proyectos que aborden problemas ambientales concretos, como el manejo de residuos, la conservación de recursos naturales, la eficiencia energética, la agricultura sostenible y el cuidado de la biodiversidad.

Los PAE permiten que los estudiantes se involucren activamente en la resolución de problemas ambientales locales, lo que les da un sentido de pertenencia y responsabilidad. Además, estos proyectos fomentan el trabajo en equipo, la creatividad y la capacidad de los jóvenes para proponer soluciones innovadoras.

Escuelas Verdes

El programa "Escuelas Verdes" es una iniciativa del Ministerio del Ambiente (MINAM), que busca transformar las instituciones educativas en modelos de sostenibilidad. Las escuelas que participan en este programa implementan prácticas ecológicas como la gestión de residuos, el ahorro de agua y energía, la reforestación, la creación de huertos escolares y el uso de tecnologías limpias.

Las escuelas que adoptan este modelo tienen la oportunidad de recibir capacitación sobre cómo gestionar sus recursos de manera eficiente, y las que logran implementar adecuadamente estas prácticas pueden obtener el Sello Verde, una distinción que reconoce el compromiso de la institución con la educación ambiental y la sostenibilidad.

Enfoque Ambiental en el Currículo Escolar

En la educación básica regular, la conciencia ambiental se fomenta a través de la integración de temas ambientales en el currículo escolar. Aunque la educación ambiental tiene un enfoque prioritario en la asignatura de ciencias naturales, se busca que otros cursos, como el área de historia, matemáticas, lenguaje, arte y ética, también aborden problemas ambientales desde diferentes perspectivas.

Por ejemplo, en ciencias naturales, los estudiantes aprenden sobre los ecosistemas, el ciclo del agua, la biodiversidad y los efectos del cambio climático, mientras que, en matemáticas, los estudiantes pueden aplicar conceptos sobre el uso eficiente del agua o la reducción de residuos a través de problemas prácticos y cálculos.

Además, el enfoque ambiental también se integra a través de proyectos interdisciplinarios que implican la participación activa de los estudiantes en actividades y proyectos que aborden la problemática ambiental desde diferentes áreas del conocimiento.

Educación Ambiental en la Formación Docente

La capacitación docente es fundamental para asegurar que los profesores estén preparados para enseñar y promover la conciencia ambiental. En Perú, existen programas de formación continua que incluyen cursos y talleres sobre educación ambiental para los maestros, con el objetivo de mejorar sus competencias y herramientas pedagógicas para enseñar sobre sostenibilidad y el cambio climático.

El Ministerio de Educación realiza esfuerzos para que los docentes estén capacitados en el uso de estrategias innovadoras y recursos educativos digitales para enseñar sobre el medio ambiente de manera atractiva y efectiva.

c) **Beneficios de la Conciencia Ambiental en la Educación Básica Regular**

Los beneficios de integrar la conciencia ambiental en la educación básica regular en Perú son múltiples y repercuten tanto en los estudiantes como en las comunidades:

- **Desarrollo de competencias socioambientales:** Los estudiantes aprenden a tomar decisiones responsables respecto al medio ambiente y a actuar de manera sostenible en su vida diaria. Esto les permite entender la importancia de sus acciones y cómo estas impactan a nivel local y global.
- **Fomento de la acción colectiva:** A través de proyectos y actividades grupales, los estudiantes aprenden a trabajar en equipo y a asumir responsabilidades colectivas, contribuyendo a la creación de un sentido de comunidad y compromiso con el medio ambiente.
- **Cambio de actitud hacia la sostenibilidad:** Los jóvenes desarrollan una actitud proactiva hacia la protección del medio ambiente, lo que los lleva a adoptar comportamientos responsables, como el reciclaje, la reducción del consumo de agua y energía, y la conservación de la biodiversidad.
- **Impacto positivo en la comunidad:** Las actividades escolares relacionadas con el medio ambiente también benefician a las comunidades cercanas, ya que muchas

veces las escuelas trabajan en proyectos conjuntos con los habitantes locales para mejorar el entorno y conservar los recursos naturales.

2.2.2.4. Teorías de la Conciencia Ambiental

La conciencia ambiental se refiere al conocimiento, las actitudes y los comportamientos relacionados con la preservación y el cuidado del medio ambiente. La teoría de la conciencia ambiental ha evolucionado a lo largo del tiempo y se ha visto influenciada por diversos enfoques filosóficos, psicológicos, educativos y sociológicos. A continuación, se presentan algunas de las principales teorías y enfoques sobre la conciencia ambiental.

i. Teoría del Aprendizaje Social de Bandura (1977)

Albert Bandura, psicólogo canadiense, propuso la Teoría del Aprendizaje Social, que sostiene que las personas aprenden comportamientos a través de la observación de modelos. Este aprendizaje no solo ocurre de manera directa, sino que también se puede adquirir al observar las acciones y consecuencias de otros. En términos de la conciencia ambiental, esta teoría sugiere que los individuos desarrollan su conciencia ambiental a través de la observación de comportamientos proambientales en su entorno social, como en sus familias, escuelas, comunidades y medios de comunicación.

Aplicación en la conciencia ambiental:

- Las personas son más propensas a adoptar conductas ambientalmente responsables cuando observan modelos a seguir que lo hacen.
- Las campañas de concientización y los programas educativos pueden ser efectivos si incluyen modelos que muestren comportamientos ecológicos.

ii. Teoría de la Cognición Ecológica de Kaplan y Kaplan (1989)

La Teoría de la Cognición Ecológica, propuesta por Rachel Kaplan y Stephen Kaplan, sugiere que la forma en que las personas perciben y procesan el entorno influye en su relación con el mismo. En esta teoría, la cognición ambiental no solo se refiere a la comprensión

intelectual de los problemas ambientales, sino también a cómo las personas se sienten y se relacionan emocionalmente con el medio ambiente.

Aplicación en la conciencia ambiental:

- La exposición constante a un entorno natural diverso y saludable puede mejorar la conciencia ambiental al proporcionar experiencias positivas que fortalezcan el vínculo emocional de las personas con la naturaleza.
- La experiencia directa con el medio ambiente (por ejemplo, caminatas, senderismo, observación de fauna) puede ser fundamental para crear una conciencia ambiental profunda.

iii. Teoría de la Ecología Profunda (Deep Ecology)

La Ecología Profunda, desarrollada por el filósofo noruego Arne Naess en los años 70, es una teoría filosófica que sostiene que los seres humanos no son más importantes que cualquier otra forma de vida en el planeta. Esta teoría promueve una visión holística del medio ambiente, en la que todas las formas de vida, ya sean animales, plantas o ecosistemas, tienen un valor intrínseco. La Ecología Profunda aboga por un cambio radical en la forma en que las sociedades humanas interactúan con la naturaleza, promoviendo una conciencia ambiental que se basa en la interconexión y el respeto por todas las formas de vida.

Aplicación en la conciencia ambiental:

- Fomenta una conciencia ambiental profunda que va más allá de los problemas inmediatos (como la contaminación o la conservación de especies) e impulsa una transformación en los valores y actitudes hacia la naturaleza.
- Propone una ética de la igualdad entre las especies y el respeto absoluto por la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas.

2.2.2.5. Relación entre la ecoeficiencia educativa y la conciencia educativa

La ecoeficiencia educativa y la conciencia educativa están profundamente relacionadas, ya que ambas buscan promover un enfoque más sostenible y responsable en el ámbito educativo. La ecoeficiencia educativa se refiere a la implementación de prácticas que optimicen el uso de recursos (como energía, agua y materiales) en las instituciones educativas, con el fin de reducir el impacto ambiental, mientras que la conciencia educativa se centra en el desarrollo de una comprensión crítica y reflexiva sobre los problemas ambientales y la adopción de actitudes responsables hacia el entorno.

Ambas están conectadas a través de la idea de sostenibilidad. La ecoeficiencia educativa puede ser una herramienta para fortalecer la conciencia ambiental, ya que implementando prácticas eficientes (como el reciclaje, el uso de energías renovables o la reducción de desechos) las instituciones educativas no solo optimizan recursos, sino que también educan a los estudiantes sobre la importancia de cuidar el medio ambiente. A su vez, la conciencia educativa fomenta una actitud proactiva hacia la sostenibilidad, lo que refuerza la necesidad de aplicar principios de ecoeficiencia en todos los ámbitos de la educación.

2.2.2.6. Programas de Conciencia Ambiental

a. Programa de Reciclaje "Reduce, Reutiliza, Recicla"

Este programa, impulsado por el Ministerio del Ambiente de Perú, busca enseñar a los estudiantes la importancia de reducir los residuos, reutilizar materiales y reciclar. A través de este programa, las escuelas peruanas desarrollan actividades que promueven el reciclaje y la gestión adecuada de los residuos sólidos, tanto en el ámbito escolar como en la comunidad.

b. Proyecto "Jóvenes Líderes Ambientales"

Este proyecto busca formar jóvenes líderes en la educación ambiental a través de talleres y actividades en los que los estudiantes pueden aprender sobre los problemas ambientales más urgentes del país y cómo pueden contribuir con soluciones innovadoras. El

programa se enfoca en empoderar a los jóvenes para que lideren proyectos de conservación y sostenibilidad en sus comunidades.

c. “Huertos Escolares”

Varios colegios en Perú, especialmente en áreas rurales, han implementado huertos escolares como parte de sus actividades educativas ambientales. Estos huertos no solo enseñan sobre agricultura sostenible, sino también sobre la importancia de la seguridad alimentaria y el consumo responsable.

2.2.2.7. Dimensiones de Conciencia Ambiental

- **Dimensión cognitiva**

La dimensión cognitiva se refiere al conjunto de creencias, información y conocimientos necesarios para comprender de manera integral la problemática ambiental y a sus actores. Esta dimensión opera en diversos niveles y se evalúa mediante indicadores como el nivel de información general proveniente de diversas fuentes, los conocimientos especializados en temas ambientales y el juicio crítico informado. Permite entender si la persona posee conocimientos sobre los eventos ambientales en su entorno y su percepción del grado de información que tiene acerca de temas relacionados con el medio ambiente (Jiménez & Lafuente, 2006).

- **Dimensión afectiva**

La dimensión afectiva se entiende como el conjunto de emociones y sentimientos relacionados con la percepción, preocupación y valoración del medio ambiente, involucrando un componente evaluativo. Además, abarca el grado de adhesión de la persona a normas culturales que favorezcan la protección del medio ambiente, manifestándose a través de actitudes morales. Esta dimensión se evalúa mediante indicadores como la percepción de la gravedad, que requiere una intervención urgente, la preocupación individual de la persona, la priorización de las problemáticas ambientales y la incorporación de valores proambientales.

En relación con la percepción de la gravedad, se refiere a la evaluación que la persona realiza respecto a un hecho específico (Jiménez & Lafuente, 2006).

- **Dimensión conativa**

La dimensión conativa se relaciona con la disposición para guiar las acciones mediante criterios ecológicos, ya sea asumiendo limitaciones o prohibiciones de prácticas perjudiciales (costos) para el ambiente, o aceptando incentivos en pro de beneficios ambientales. Esta dimensión se puede comprender en dos facetas: las actitudes dirigidas a la realización de conductas y la disposición a asumir costos para cumplir con políticas ambientales. Se evalúa a través de tres indicadores: la percepción personal de los propios actos, la disposición a adoptar comportamientos proambientales y la disposición a aceptar costos para cumplir con políticas ambientales. En este contexto, la obligación moral se considera como la evaluación al llevar a cabo una conducta específica (Jiménez & Lafuente, 2006).

- **Dimensión activa**

La dimensión activa, también denominada conductual, se desglosa en dos aspectos. El primero, de índole individual, aborda acciones de carácter privado, como el consumo, el ahorro de energía, el reciclaje, entre otros. El segundo, de carácter colectivo, se manifiesta de manera pública y simbólica e implica participar en grupos ambientales, realizar donativos, asistir a manifestaciones, entre otras actividades. Estas acciones pueden llevarse a cabo de manera voluntaria o bajo presión, pero siempre con un enfoque de responsabilidad ambiental, lo que implica una participación activa, acciones altruistas e incluso ajustes en los estilos de vida para contribuir a la protección del medio ambiente. También es crucial considerar la facilidad, que influye en la ejecución de una conducta específica según la percepción de incompatibilidad con el contexto, así como la intención y la manifestación de la conducta, ya sea la realización de acciones proambientales con bajos o altos costos (Jiménez & Lafuente, 2006).

2.3. Marco conceptual (palabras clave)

Actitudes

Las actitudes están vinculadas al comportamiento que adoptamos en relación con los objetos a los que hacen referencia (Aigner, 2008).

Biodiversidad

La variabilidad de organismos vivos procedentes de diversas fuentes, como ecosistemas terrestres y marinos, sistemas acuáticos, y complejos ecológicos en los que participan. Esto engloba la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y en los ecosistemas en general (Dorado Nájera, 2010).

Cambio climático

Se define como una modificación en el clima atribuida directa o indirectamente a la actividad humana, que afecta la composición de la atmósfera mundial y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables (Martínez Salinas, 2023).

Contaminación Ambiental

Podemos definir la contaminación ambiental como el proceso que causa alteraciones al medio ambiente, provocando daños que pueden ser desde leves hasta graves, e incluso llevando a su destrucción total. Es crucial tener en cuenta el factor tiempo, ya que el impacto puede ser temporal o persistente (Orellana, 2020).

Conciencia Ambiental

La conciencia ambiental es definida como un concepto multidimensional que constituye la dimensión actitudinal del comportamiento pro ambiental (Tonello & Valladares, 2015).

Desarrollo sostenible

“Al hablar de desarrollo sostenible, se aborda un tema amplio que implica la consideración de diversos componentes interrelacionados. Estos sistemas involucran numerosos elementos y conexiones, lo que hace que estudiarlos y lograr su éxito no sea una tarea sencilla.” (Madroñero & Guzman, 2018).

Impacto Ambiental

“Alteración de la calidad del medio ambiente producida por una actividad humana, o bien se puede definir como, cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.” (Orellana, 2020)

Sustentable

“Sustentabilidad se define por la evaluación de la capacidad productiva de un ecosistema para satisfacer las necesidades económicas, materiales y de servicios de las comunidades que dependen de la explotación de recursos naturales.” (Sanchez, 2019).

CAPITULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. *Hipótesis general*

Existe una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa en la conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

3.1.2. *Hipótesis específicas*

- Existe una relación significativa entre la utilización del agua y el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.
- Existe una relación significativa entre el uso del aire y el suelo y el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.
- Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.
- Existe una relación significativa entre el consumo energético y el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.
- Existe una relación significativa entre el consumo sostenible y el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.

- Existe una relación significativa entre el ordenamiento territorial y el nivel de conciencia ambiental de los alumnos de tercero de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024

3.2. Operacionalización de variables e indicadores

Variable 1: Ecoeficiencia educativa

- Agua
- Aire y suelo
- Residuos solidos
- Energía
- Consumo sostenible
- Ordenamiento territorial

Variable 2: Conciencia Ambiental

- Afectiva
- Cognitiva
- Connativa
- Activa

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Ecoeficiencia	Para el Ministerio del ambiente (2018), Ecoeficiencia es “Producir más, con menos recursos y menos impactos ambientales y mejorando la calidad del producto” (p. 8)., además menciona que “La ecoeficiencia es un concepto creado el año 1992 y proviene de la gestión de negocios. Su difusión ha sido posible gracias al Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible”. (p. 22)	Según la guía de ecoeficiencia educacional del Ministerio del ambiente (2012), la variable ecoeficiencia se dimensiona tomando en cuenta: Agua, Aire y suelo, Residuos sólidos, Energía, Consumo Sostenible y Ordenamiento territorial.	Agua Aire y suelo Residuos solidos Energía Consumo sostenible Ordenamiento territorial	Uso y cierre del grifo de agua Filtraciones de agua Cosecha de agua de lluvia Limpieza (papeles o desechos) Quema de papeles o basura Necesidades de orinar en cualquier lugar Reciclaje de materiales usados Uso de los puntos ecológicos Comercialización de Residuos solidos Uso y apagado de las luces Uso y apagado de equipos de enseñanza Consumo de productos con empaques de poliestireno y plástico Uso de focos ahorradores Aulas ecoeficientes Ambientes espaciosos y cómodos Distribución de áreas libres del Institución Educativa Respeto por flora y fauna del Institución Educativa Medidas de protección ambiental Contaminación ambiental y vida Arrojo de basura y ambiente en el Institución Educativa. Contaminación y destrucción del hombre. Peligros de la contaminación ambiental
Conciencia Ambiental	La conciencia ambiental se define como los valores que una persona expresará hacia el entorno, considerando este último como una amalgama que abarca el medio natural, social, cultural,	El informe del grupo de trabajo de Conama GT-19 (2016) sobre Educación Ambiental, presentado en el Congreso Nacional de Medio Ambiente en Madrid, España,	Afectiva Cognitiva	

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Tipo, nivel y diseño de la investigación

El tipo de investigación es básica; la investigación básica se caracteriza porque se origina en un marco teórico y permanece en él. El objetivo de este tipo de investigación es ampliar los conocimientos científicos, pero sin contrastarlos con ningún aspecto práctico (Hernandez & Fernandez, 2014).

Se aborda la indagación con un enfoque cuantitativo que permitirá obtener datos cuantificables y objetivos sobre la ecoeficiencia educativa y la conciencia ambiental en los estudiantes de tercer año de secundaria en el Institución Educativa Virgen de Fátima.

Según Tamayo (2007), la metodología cuantitativa implica contrastar teorías preexistentes mediante un conjunto de hipótesis derivadas de estas teorías. Para llevar a cabo este proceso, es esencial obtener una muestra, ya sea de forma aleatoria o selectiva, pero que sea representativa de la población o fenómeno objeto de estudio.

Esta investigación tiene un alcance correlacional-descriptivo, con el propósito de describir la relación o grado de conexión entre dos o más conceptos, categorías o variables dentro de un contexto específico. A veces, la atención se dirige exclusivamente a la relación bidireccional, pero es común explorar interrelaciones entre tres, cuatro o incluso más variables durante el análisis. (Canahuire, Endara, & Morante, 2015).

El diseño es de tipo no experimental, basándose en la definición de Hernández Sampieri & Fernández Collado (2014), este tipo de estudio implica la observación de variables y fenómenos en su entorno natural sin intervenciones ni modificaciones. Este enfoque permite un análisis detallado y preciso de la información recopilada, teniendo en cuenta su contexto intrínseco.

4.2. Población y unidad de análisis

La unidad de análisis en la presente investigación está conformada por el estudio de la relación de la ecoeficiencia y conciencia ambiental, según las estudiantes del tercero de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima del distrito de San Sebastián de la provincia del Cusco.

4.2.1. Población de estudio

La población está conformada por las estudiantes del tercer grado del VII ciclo del nivel secundario (estudiantes del tercer grado “A”, “B” y “C”), las cuales conforman un total 93 estudiantes cuya distribución por grado y sección se presenta en la siguiente tabla

Tabla 2

Distribución de estudiantes por grado y sección

Grupo	Grado	Secciones	N° de estudiantes
Estudiantes	Tercero	“A”	30
		“B”	32
		“C”	31

Nota: Número de estudiantes obtenido de la nómina de estudiantes matriculadas 2023 de la Institución Educativa.

4.2.2. Tamaño de la muestra y técnica de selección de muestra

El tamaño de la muestra considerado para el presente estudio, fue determinado por los requerimientos prácticos de la investigación, específicamente la disponibilidad y representatividad de dichas secciones del tercer año de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima que comprende un número de 93 estudiantes, es por ello que se aplicó la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, el cual se muestra de la siguiente manera:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times (1-p)}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times (1-p)}$$

Donde:

- n, es el tamaño de la muestra.
- N, es el tamaño de la población.

- Z, es el valor de Z correspondiente al nivel de confianza deseado ($Z = 1.96$ para un nivel de confianza del 95%).
- p, es la proporción estimada del atributo en la población (si no se conoce, se puede utilizar $p=0.5$ para maximizar el tamaño de la muestra).
- e, es el error muestral tolerable (0.05 para un error del 5%).

$$n = \frac{93 \times 1.96^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}{0.05^2 \times (93 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}$$

Aplicando la fórmula para calcular la muestra en una población finita de 93 estudiantes, el resultado nos da un total de 75 individuos (estudiantes) que fueron tomados como muestra de la población en la presente investigación.

En la presente investigación cómo técnica de muestra se empleó el método de muestreo probabilístico, el cual consiste en determinar a la muestra de forma aleatoria, al ser una población finita, se utilizó la fórmula para determinar la muestra para poblaciones finitas.

4.3. Técnicas de recolección de información

Para la recolección de la información se utilizará la técnica del análisis documental para la revisión de la literatura y construcción del marco teórico.

También para recoger los datos se aplicará la técnica de encuesta mediante el “Cuestionario de ecoeficiencia”, desarrollado por Delgado 2021; y el “Cuestionario de conciencia ambiental” de Delgado 2021. Dichos cuestionarios han demostrado su confiabilidad y validez en investigaciones previas lo que garantiza su idoneidad para medir adecuadamente las variables.

4.4. Técnicas de análisis e interpretación de la información

Para el análisis y procesamiento de los datos recolectados se utilizará el software estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) con el cual se procesarán estadísticamente los datos para obtener la correlación de las variables indicadas. Luego se

realizará las pruebas de normalidad para examinar la distribución de los datos; con la técnica seleccionada se demostrará la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas.

4.5. Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas

En base a los resultados obtenidos con las pruebas estadísticas correspondientes se analizarán y establecerán las conclusiones respectivas las cuales se presentarán en los capítulos de resultados y discusión. La técnica utilizada para verificar las hipótesis en este estudio es el análisis de la prueba Chi-Cuadrado de Pearson.

CAPITULO V

RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

5.1. Presentación de los resultados

5.1.1. Confiabilidad

Ñaupas et al. (2018) menciona que un instrumento es confiable cuando las mediciones hechas no varían significativamente, ni en el tiempo, ni por la aplicación a diferentes personas, que tienen el mismo grado de instrucción, por ejemplo, si un test de inteligencia se aplica hoy y arroja determinados resultados y el siguiente mes se aplica el mismo instrumento a las mismas personas, en situaciones equivalentes; y arroja resultados desemejantes, ello representaría que el instrumento no es confiable.

Existen diferentes procedimientos para calcular la confiabilidad, dentro de los cuales están el Coeficiente Alfa de Cronbach, el cual fue creado por J. L. Cronbach, el cual, consiste en determinar mediante procedimientos matemático-estadísticos, los coeficientes que podrían variar de 0 a 1 Ñaupas-Paitán et al. (2018).

Para realizar el cálculo del **índice de confiabilidad**, que expresa que cuanto los instrumentos de recojo de información esté más cerca de la unidad entonces éste presentará muy alta confiabilidad, pero si no se da cercano a la unidad, podría presentar datos heterogéneos convirtiéndose en un indicador que podría llevar a cometer errores (George & Mallery, 2003).

George & Mallery (2020) manifiestan que, el valor alfa aumenta en relación a un mayor número de variables; por lo que no existe una interpretación establecida sobre cuan aceptable es un valor alfa. Una regla general que se aplica a la mayoría de situaciones es:

Tabla 3*Prueba de confiabilidad*

0,53 a menos	= nula confiabilidad
0,54 a 0.59	= baja confiabilidad
0,60 a 0.65	= confiable
0,66 a 0,71	= muy confiable
0,72 a 0,99	= excelente confiabilidad
1.00	= perfecta confiabilidad

Nota: (Ñaupas-Paitán et al., 2018, p. 279)

Para ello, inicialmente se seleccionaron 30 estudiantes de cada sección para el primer instrumento y, a quienes se les entregó previamente el instrumento relacionado con la variable “Ecoeficiencia” con un total de 18 ítems, cabe resaltar, que esta se aplicó en conjunto con sus respectivas dimensiones; agua, aire y suelo, residuos sólidos, energía, consumo responsable o sostenible, así como ordenamiento territorial, de igual manera se aplicó a otros 30 estudiantes aleatoriamente del total de la muestra para el otro instrumento “Conciencia ambiental”, con un total de 24 ítems, así como a sus respectivas competencias con el soporte de los docentes, tales como; dimensión afectiva, dimensión cognitiva, dimensión disposicional (connotativa), así como dimensión activa. Posteriormente, se realizó el respectivo vaciado de los resultados a partir de tablas, las cuales aportan los datos necesarios para realizar la interpretación:

Determinación de fiabilidad de instrumentos para las variables: Ecoeficiencia y Conciencia ambiental.

Tabla 4*Fiabilidad del instrumento Ecoeficiencia*

Resumen de casos		N	%
CASOS	Válido	30	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Tabla 5*Estadísticas de fiabilidad: Ecoeficiencia*

Alfa de Cronbach	N de elementos
.876	18

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Valor Calculado:

$$\alpha = 0.876$$

Interpretación: El valor de alfa calculado se encuentra en el intervalo de confianza $\alpha = "0.876"$, por lo tanto, el instrumento en torno a la Ecoeficiencia, presenta **Excelente confiabilidad**, por ello, el instrumento recogerá en su conjunto datos confiables.

Tabla 6*Fiabilidad del instrumento Conciencia ambiental*

Resumen de casos		N	%
CASOS	Válido	30	100.0
	Excluido^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Tabla 7*Estadísticas de fiabilidad: Conciencia ambiental*

Alfa de Cronbach	N de elementos
.918	24

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Valor Calculado:

$$\alpha = 0.918$$

Interpretación: El valor de alfa calculado se encuentra en el intervalo de confianza $\alpha = "0.918"$, por lo tanto, el instrumento respecto al Conciencia ambiental, presenta **Excelente confiabilidad**, por ello, el instrumento recogerá en su conjunto datos confiables.

5.2. Datos descriptivos

5.2.1. Nivel de la variable ecoeficiencia educativa

Tabla 8

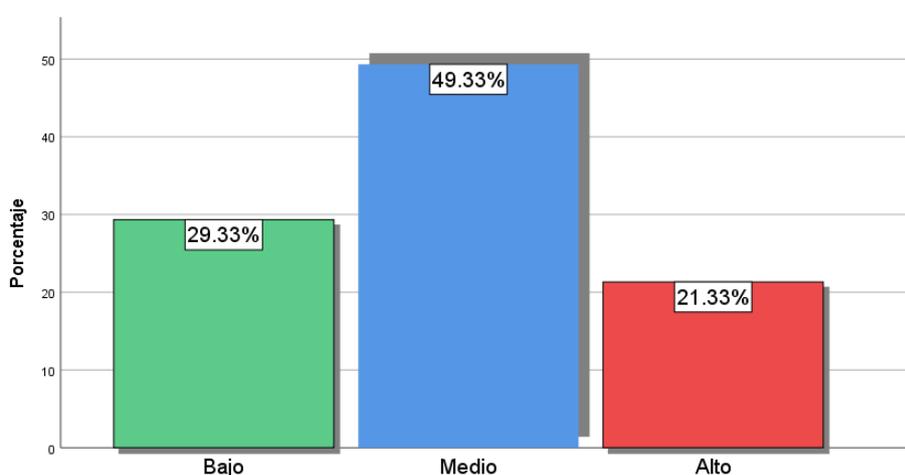
Ecoeficiencia educativa

Valido	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	29.3
Medio	37	49.3
Alto	16	21.3
Total	75	100.0

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Figura 2

Ecoeficiencia educativa



Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

De acuerdo con los datos presentados en la tabla y figura, relacionados con la variable ecoeficiencia educativa, se observa que el 29.33% de los estudiantes perciben un nivel bajo de ecoeficiencia, mientras que el 49.33% identifican un nivel medio y el 21.33% consideran que existe un nivel alto. Esto refleja una tendencia predominante hacia un nivel medio de ecoeficiencia educativa entre los estudiantes evaluados.

El instrumento utilizado para la medición contaba con 18 ítems distribuidos en tres alternativas, y se establecieron categorías a través de una baremación: puntajes entre 18 y 30 corresponden a un nivel bajo, entre 31 y 42 a un nivel medio, y entre 43 y 54 a un nivel alto. Este enfoque permitió clasificar de manera precisa las percepciones de los estudiantes en relación con su conocimiento y práctica de ecoeficiencia educativa.

En términos generales, los resultados sugieren que los estudiantes tienen un conocimiento básico sobre la ecoeficiencia en las dimensiones agua, aire y suelo, residuos sólidos, energía, consumo sostenible, aunque su aplicación práctica es aún limitada, en la dimensión ordenamiento territorial, lo que lleva a una percepción regular en esta área. Esto evidencia la necesidad de reforzar programas educativos que fomenten no solo la comprensión de la ecoeficiencia, sino también su integración efectiva en las actividades cotidianas del entorno escolar.

5.1.2. Nivel actual de la conciencia ambiental

Tabla 9

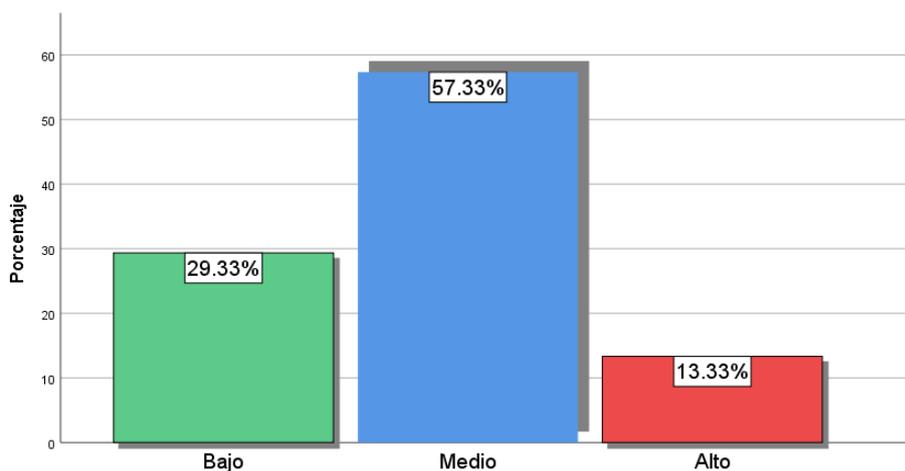
Conciencia ambiental

Valido	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	29.3
Medio	43	57.3
Alto	10	13.3
Total	75	100.0

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Figura 3

Conciencia ambiental



Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

La tabla y el gráfico analizados reflejan el nivel actual de conciencia ambiental en la población estudiada, mostrando que el nivel medio predomina con un 57.3%, seguido por el nivel bajo con un 29.3% y finalmente el nivel alto con solo un 13.3%. Esto indica que más de la mitad de los participantes tiene una conciencia ambiental moderada, lo que implica un

conocimiento básico y ciertas prácticas relacionadas con el cuidado del medio ambiente, aunque no de manera profunda o consistente.

El 29.3% de los participantes con un nivel bajo evidencia la existencia de una parte significativa de la población que carece de sensibilización o comprensión adecuada de los temas ambientales. Esto podría atribuirse a una falta de educación ambiental formal o a un acceso limitado a información sobre la relevancia de las acciones sostenibles. En contraste, el grupo con nivel alto, que representa únicamente al 13.3%, resalta como un segmento minoritario con una mayor conciencia y compromiso con el medio ambiente.

Estos resultados sugieren la necesidad de implementar estrategias educativas y de sensibilización que fortalezcan el nivel de conciencia ambiental en las dimensiones afectiva, cognitiva, connotativa, activa en la población, especialmente en aquellos con niveles bajos y medios. Las personas con alta conciencia ambiental pueden desempeñar un rol clave en la promoción de prácticas sostenibles, actuando como agentes de cambio en sus comunidades. Es esencial priorizar acciones que fomenten un cambio cultural hacia un mayor compromiso ambiental.

5.2. Pruebas de normalidad

Criterio para determinar la normalidad:

P-valor $> \alpha \rightarrow$ La H_0 se Acepta \Leftrightarrow Datos provienen de una distribución normal.

P-valor $\leq \alpha \rightarrow$ La H_0 se Rechaza \Leftrightarrow Datos No provienen de una distribución normal.

Para Flores (2021) muchos procedimientos estadísticos dependen de la normalidad de la población, de modo que recurrir a una prueba de normalidad para determinar si se rechaza este supuesto constituye un paso importante en el análisis (Novales, 2010, como se citó en Flores, 2021).

Se puede mencionar algunas pruebas para determinar si los datos de su muestra provienen de una población no normal, de las cuales se destacan Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk, según el autor, esta última prueba, se emplea para contrastar normalidad cuando el tamaño de la muestra es menores a 50 observaciones y en muestras grandes está relacionado al test de Kolmogórov-Smirnov (Flores, 2021, p. 90).

Tabla 10

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ecoeficiencia educativa	.357	75	.000	.738	75	.000
Agua	.321	75	.000	.770	75	.000
Aire y suelo	.336	75	.000	.756	75	.000
Residuos solidos	.276	75	.000	.780	75	.000
Energía	.351	75	.000	.738	75	.000
Consumo sostenible	.274	75	.000	.799	75	.000
Ordenamiento territorial	.292	75	.000	.792	75	.000
Conciencia ambiental	.279	75	.000	.825	75	.000
Afectiva	.248	75	.000	.863	75	.000
Cognitiva	.298	75	.000	.800	75	.000
Connativa	.266	75	.000	.865	75	.000
Activa	.240	75	.000	.887	75	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, se puede observar que para la variable Ecoeficiencia educativa, el valor de $p= ,000$, del mismo modo para sus dimensiones; Agua (,000), Aire y suelo (,000), Residuos sólidos (,000), Energía (,000), Consumo sostenible (,000) y Ordenamiento territorial (,000), por lo tanto, NO cumplen con la distribución normal. Por otro lado, en cuanto a la variable Conciencia ambiental, el valor de $p= ,000$, del mismo modo para sus dimensiones; Afectiva (,000), Cognitiva (,000) , Connativa (,000) y Activa (,000), en ese entender, de la misma manera, NO cumplen con la distribución normal.

En base a dichos resultados, la decisión fue utilizar un estadístico de prueba No Paramétrico que cumpla con el objetivo de contrastar la hipótesis. Para ello se decidió utilizar el coeficiente de correlación de Tau C de Kendall (T_c).

5.3. Pruebas de hipótesis por la correlación no paramétrica de Tau C de Kendall

Padua (2018) menciona que al igual que el coeficiente rho, la prueba tau de Kendall (τ) se utiliza cuando las dos variantes son ordinales, por lo general debe preferirse cuando existe abundante número de empates entre rangos, lo que se da especialmente cuando el número total de casos es grande y se clasifican en un número relativamente pequeño de categorías” (Padua, 2018, p. 289).

Sirve a los mismos propósitos que el coeficiente tau b, pero este coeficiente es más apropiado para cuadros rectangulares, la interpretación de ambos coeficientes es similar (Padua, 2018, p. 291)

Del mismo modo Israel (2008) menciona que la principal limitación de Tau-b de Kendall es que no es eficaz en los datos de una tabla rectangular, en otras palabras, el Tau-b de Kendall se recomienda solo para una tabla cuadrada donde el número de filas es igual al número de columnas, por lo tanto, en Tau-c de Kendall se sugiere una versión modificada de la

medición de la asociación entre 2 variables cuando las filas y las columnas son desiguales en una tabla de datos bivariado, su valor también varía de -1 a +1” (Israel, 2008, p. 158).

Esta prueba es eficiente cuando los datos se proyectan en una tabla rectangular, es decir, el número de categorías en filas (para la variable dependiente) y el número de columnas para la variable independiente) no necesitan ser iguales (Israel, 2008, p. 157). Para hallar el valor de “Tau-c” se obtendrá a partir de la siguiente fórmula:

$$Tau-c = \frac{2m (N_s - N_d)}{N^2 (m - 1)}$$

Donde:

N_s : número de pares similares

N_d : número de pares diferentes

N : número de encuestados

m : valor mínimo, el que sea menor entre: el número de categorías de la variable independiente o el número de categorías de la variable dependiente.

(Israel, 2008, p. 157).

La Tabla 7 muestra la interpretación del grado de correlación en rangos, según el valor del coeficiente.

Tabla 11

Grado de relación según coeficiente de correlación

Absolute Magnitude of the Observed Correlation Coefficient	Interpretation
0.00–0.10	Negligible correlation
0.10–0.39	Weak correlation
0.40–0.69	Moderate correlation
0.70–0.89	Strong correlation
0.90–1.00	Very strong correlation

Nota: Tomado de (Schober y Schwarte, 2018, p. 3)

5.3.1. Prueba de hipótesis general

Tabla 12

Variable ecoeficiencia educativa y conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico	T aproximada	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.426	.077	5.543	.000
	N de casos válidos	75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la Hipótesis general

H₀: No existe una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023.

H₁: Existe una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la variable ecoeficiencia educativa y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.000 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.426 el cual se interpreta como una correlación directa moderada, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, existe una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

5.3.2. Prueba de hipótesis específicas estadísticas

a) Hipótesis específicas 1

Tabla 13

Dimensión agua y variable conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.245	.092	2.655	.008
N de casos válidos		75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la 1° hipótesis específica

H₀: No existe una relación directa y significativa de la dimensión agua de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

H₁: Existe una relación directa y significativa de la dimensión agua de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en Institución educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la dimensión agua y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.008 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.245 el cual se interpreta como una correlación directa débil, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, existe una relación directa y significativa de la dimensión agua de la ecoeficiencia con la

conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

b) Hipótesis específicas 2

Tabla 14

Dimensión aire con suelo y variable conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.245	.083	2.957	.003
N de casos válidos		75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la 2° hipótesis específica

H₀: No existe una relación directa y significativa de la dimensión aire y suelo de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

H₁: Existe una relación directa y significativa de la dimensión aire y suelo de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en Institución educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la dimensión aire con suelo y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.003 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.245 el cual se interpreta como una correlación directa débil, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, existe una relación directa y significativa de la dimensión aire y suelo de la

ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

c) Hipótesis específicas 3

Tabla 15

Dimensión residuos sólidos y variable conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.404	.078	5.189	.000
N de casos válidos		75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la 3° hipótesis específica

H₀: No existe una relación directa y significativa de la dimensión residuos sólidos de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023.

H₁: Existe una relación directa y significativa de la dimensión residuos sólidos de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en Institución educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la dimensión residuos sólidos y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.000 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.404 el cual se interpreta como una correlación directa moderada, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, existe una relación directa y significativa de la dimensión residuos

sólidos de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

d) Hipótesis específicas 4

Tabla 16

Dimensión energía y variable conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.236	.089	2.665	.008
N de casos válidos		75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la 4° hipótesis específica

H₀: No existe una relación directa y significativa de la dimensión energía de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023.

H₁: Existe una relación directa y significativa de la dimensión energía de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en Institución educativa Virgen de Fátima, 2023.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la dimensión energía y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.008 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.236 el cual se interpreta como una correlación directa débil, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, existe una relación directa y significativa de la dimensión energía de ecoeficiencia

en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

e) Hipótesis específicas 5

Tabla 17

Dimensión consumo sostenible y variable conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.425	.088	4.850	.000
N de casos válidos		75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la 5° hipótesis específica

H₀: No existe una relación directa significativa de la dimensión consumo sostenible de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023.

H₁: Existe una relación directa significativa de la dimensión consumo sostenible de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria de la Institución educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la dimensión consumo sostenible y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.000 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.425 el cual se interpreta como una correlación directa moderada, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, existe una relación directa significativa de la dimensión

consumo sostenible de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

f) Hipótesis específicas 6

Tabla 18

Dimensión ordenamiento territorial y variable conciencia ambiental

		Valor	Error estándar asintótico ^a	T aproximada ^b	Significación aproximada
Ordinal por ordinal	Tau-c de Kendall	.183	.104	1.769	.077
N de casos válidos		75			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.

Nota: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-25 (IBM Corp, 2017).

Comprobación de la 6° hipótesis específica

H₀: No existe una relación directa significativa de la dimensión ordenamiento territorial de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023.

H₁: Existe una relación directa significativa de la dimensión ordenamiento territorial de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en Institución educativa Virgen de Fátima, Cusco 2024.

Descripción

En la presente investigación, se ha buscado encontrar la asociación entre la dimensión ordenamiento territorial y la variable conciencia ambiental, para ello, se utilizó el estadístico de Tau-c de Kendall, en vista de que se trataba de una tabla de 5X3 (Tabla rectangular), la cual nos confirma el p valor (Significación aproximada) $0.077 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna. Asimismo, la prueba en mención, permite conocer el grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.183 el cual se interpreta como una correlación directa débil, entre las variables antes mencionadas, por lo que, se puede afirmar que, no existe una relación directa significativa de la dimensión

ordenamiento territorial de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, Cusco 2024.

5.4. Discusión de resultados

Según Guzmán & Alata, (2023) El diseño de investigación obtenido indico una correlación directa y positiva entre la formación en ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes de la Institución Educativa Independencia Americana de Yanaoca Canas.

De esta manera se llevó un estudio de tipo básico, con enfoque descriptivo y diseño de investigación correlacional transversal, como resultados coincidentes con nuestra investigación por existir una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un coeficiente de correlación (T_c) = 0.426 que significa una correlación directa moderada, entre las variables

Según Delgado, (2021) La investigación adoptó un diseño descriptivo correlacional, abordando los conceptos teóricos fundamentales relacionados con la ecoeficiencia y la conciencia ambiental. Los resultados revelaron un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de -0.158 entre ecoeficiencia y conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, la conclusión del estudio indica que no hay una relación significativa entre la ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, como resultados incongruentes con nuestra investigación por existir una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un coeficiente de correlación (T_c) = 0.426 que significa una correlación directa moderada, entre las variables.

Según Flores, Velasco, & Luna, (2021), El diseño de la investigación fue no experimental, de tipo básico, con un enfoque cuantitativo y un nivel correlacional se observó una relación inversa y muy baja entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia.

Existe una relación inversa y muy baja entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia, con un valor de ($r = -0,043$, $p = 0,590 > 0,05$), en los estudiantes, determinando su precisión en una relación inversa muy baja, resultados incongruentes con nuestra investigación, por existir una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un coeficiente de correlación (T_c) = 0.426 que significa una correlación directa moderada, entre las variables,

- Según nuestra investigación, existe muy baja correlación significativa y positiva entre la dimensión cognitiva y la ecoeficiencia es en este entender, se afirma H_i y se refuta H_o , en los escolares participantes, por ende los resultados son incongruentes con nuestra investigación, por existir una relación directa y significativa de la dimensión agua de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, se según el estadístico Tau-c de Kendall, con un coeficiente de correlación (T_c) = 0.245 que significa una correlación directa débil, entre las variables.
- Existe muy baja correlación negativa entre la dimensión afectiva con la ecoeficiencia, por lo tanto, se admite H_o y se rechaza H_i , por ende los resultados son incongruentes con nuestra investigación, por existir una relación directa y significativa de la dimensión residuos sólidos de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, dando un grado de relación a través del coeficiente de correlación (T_c) = 0.404 que significa una correlación directa moderada, entre las variables,

Concluyendo que hay muy baja relación inversa negativa entre la dimensión afectiva y la ecoeficiencia en los escolares participantes.

- Existe una muy baja correlación positiva entre la dimensión conativa con la ecoeficiencia, por lo que se refuta H_1 y se infiere que hay correlación muy baja positiva entre la dimensión conativa y la ecoeficiencia, los resultados incongruentes de acorde a nuestra investigación, porque existe una relación directa y significativa de la dimensión energía de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un coeficiente de correlación (T_c) = 0.236 que significa una correlación directa débil, entre las variables.

- Existe muy baja correlación entre la dimensión activa con la ecoeficiencia, se rechaza H_1 se admite H_0 , y se concluye que hay muy baja correlación inversa entre la dimensión activa y la ecoeficiencia, en ese sentido los resultados incongruentes de acorde a nuestra investigación, porque existe una relación directa significativa de la dimensión consumo sostenible de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un coeficiente de correlación (T_c) = 0.425 que significa una correlación directa moderada, entre las variables.

CONCLUSIONES

PRIMERA: Existe una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor de $0.000 < 0.050$, dando un grado de coeficiente de correlación (T_c) = 0.426 que significa una correlación directa moderada, entre las variables.

SEGUNDA: Existe una relación directa y significativa de la dimensión agua de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, se según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor de $0.008 < 0.050$, dando un grado de coeficiente de correlación (T_c) = 0.245 que significa una correlación directa débil, entre las variables.

TERCERA: Existe una relación directa y significativa de la dimensión aire y suelo de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor $0.003 < 0.050$, dando un grado coeficiente de correlación (T_c) = 0.245 que significa una correlación directa débil, entre las variables.

CUARTA: Existe una relación directa y significativa de la dimensión residuos sólidos de la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor $0.000 < 0.050$, por ende, se rechaza la hipótesis nula, y por ende se acepta la hipótesis alterna, dando un grado de coeficiente de correlación (T_c) = 0.404 que significa una correlación directa moderada, entre las variables.

QUINTA: Existe una relación directa y significativa de la dimensión energía de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor $0.008 < 0.050$, dando un grado de

coeficiente de correlación (T_c) = 0.236 que significa una correlación directa débil, entre las variables.

SEXTA: Existe una relación directa significativa de la dimensión consumo sostenible de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2023, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor $0.000 < 0.050$, dando un grado de coeficiente de correlación (T_c) = 0.425 que significa una correlación directa moderada, entre las variables.

SEPTIMA: No existe una relación directa significativa de la dimensión ordenamiento territorial de ecoeficiencia en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2024, según el estadístico Tau-c de Kendall, con un p valor $0.077 < 0.050$, dando un grado coeficiente de correlación (T_c) = 0.183 que significa una correlación directa débil, entre las variables.

SUGERENCIAS

PRIMERA: Se sugiere que los docentes promuevan prácticas de ecoeficiencia en el aula, como el uso adecuado de los recursos y la implementación de actividades que sensibilicen a los estudiantes sobre el impacto ambiental de sus acciones. Además, pueden incorporar temas de educación ambiental en su currículo de forma transversal, fomentando una cultura de respeto y cuidado por el medio ambiente desde una perspectiva práctica y diaria.

SEGUNDA: Es recomendable que los estudiantes se involucren activamente en proyectos que promuevan la ecoeficiencia, tales como el reciclaje, la reducción de consumo de recursos y la participación en actividades de limpieza y conservación del entorno escolar. Se sugiere que cada estudiante asuma una responsabilidad personal y colectiva en el cuidado del medio ambiente, desarrollando así una conciencia ambiental sólida y comprometida.

TERCERA: Los padres pueden contribuir promoviendo en el hogar las prácticas de ecoeficiencia que las estudiantes aprenden en la escuela. Es útil que los padres motiven a sus hijos a llevar estas prácticas al ámbito doméstico, como el uso racional del agua y energía, y el manejo adecuado de residuos. Su apoyo puede reforzar la formación ambiental y hacer que los conocimientos adquiridos en la escuela tengan un impacto duradero.

CUARTA: Se recomienda a los directivos que fomenten una política institucional orientada a la ecoeficiencia y sostenibilidad. Esto puede incluir la implementación de un programa de gestión de residuos, el establecimiento de alianzas con organizaciones ambientales y la creación de espacios verdes en la escuela. La dirección también puede liderar campañas y talleres para fortalecer la cultura ambiental dentro de la comunidad educativa.

QUINTA: Es importante que las autoridades brinden soporte a las instituciones educativas para implementar programas y proyectos de educación ambiental. Pueden considerar el desarrollo de normativas que incentiven la ecoeficiencia en las escuelas y proporcionen los recursos necesarios para que estas instituciones se conviertan en modelos de sostenibilidad.

Además, se sugiere incluir la ecoeficiencia como parte de las evaluaciones de gestión escolar, promoviendo así un compromiso real y efectivo en el ámbito educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aignerren, M. (2008). Técnicas de medición por medio de escalas. *Revista Ciencias Económicas y Administrativas*, 55, 1-20. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6552>
- Alea, A. (2006). Diagnóstico y potenciación de la educación ambiental en jóvenes universitarios. *Odiseo, Revista electrónica de pedagogía*, 3(6), 1-29. Obtenido de https://www.odiseo.com.mx/2006/01/print/alea-diagnostico.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Berenger, J., Corraliza, J., Moreno, M., & Rodriguez, L. (2002). La medida de las actitudes ambientales: propuesta de una escala de conciencia ambiental (Ecobarómetro). *Intervención Psicosocial*, 349-358. Obtenido de <https://journals.copmadrid.org/pi/archivos/79835.pdf>
- Bocken, N., Short, S., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of Cleaner Production*, 42-56. Obtenido de https://portal.research.lu.se/en/publications/a-literature-and-practice-review-to-develop-sustainable-business-?utm_source=chatgpt.com
- Canahuire, A., Endara, F., & Morante, E. (2015). *Como hacer la tesis universitaria*. Cusco: Colorgraft S.R.L. Obtenido de <http://bibliotecainvestigacion.blogspot.com/2021/04/como-hacer-la-tesis-universitaria-una.html>
- Coacalla Castillo, C. E. (2022). Pensamiento Sistémico en la Enseñanza de la Ecoeficiencia en. *Unilasallista Corporacion Universitaria Vol. 17, N°. 1, 2022, 6-19*. doi:10.22507/pml.v17n1a1

- Comision Europea. (2023). *REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2023/2772 DE LA COMISIÓN*. Obtenido de https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=OJ%3AL_202302772
- Delgado Arevalo, M. A. (2021). *"Relación entre el nivel de ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado nivel secundario en la Institución Educativa Virgen Dolorosa - distrito La Banda de Shilcayo - San Martín 2018"*. [Tesis de posgrado]. Lima, Peru: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16665/Delgado_am.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Dorado Nájera, A. (2010). *¿Qué es la biodiversidad? Una publicación para entender su importancia, su valor y los beneficios que nos aporta. Fundación Biodiversidad*. Obtenido de <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/conservacion-medio-ambiente/que-es-la-biodiversidad.html>
- FAO. (2022). *Binational and integrated water resources management in the Merín Lagoon Basin and Coastal Lagoons*. FAO. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/items/fee3659d-d5b6-48fe-a691-e712739af2b7>
- Flores Arocutipá, J. P., Velasco Loayza, J. W., & Luna Carpio, J. (2021). Conciencia ambiental y ecoeficiencia en el cuarto de secundaria en una Institución Educativa en Perú. *Delectus*, 104-112. Obtenido de <https://www.inicc-peru.edu.pe/revista/index.php/delectus/article/view/132/149>
- Foro Economico Mundial. (5 de abril de 2024). *4 gráficos que muestran por qué es importante adoptar una economía circular*. Obtenido de https://es.weforum.org/stories/2024/04/4-graficos-que-muestran-por-que-es-importante-adoptar-una-economia-circular/?utm_source=chatgpt.com

- Galeano, E. (2008). *Úselo y tírelo. El mundo visto desde una ecología latino-americana*. Planeta. Obtenido de https://www.sigloxxieditores.com/libro/uselo-y-tirelo_53076/
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Allyn & Bacon. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6383705.pdf>
- Guerra Villanueva, N. E. (2023). *Conciencia ambiental y ecoeficiencia en los trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, 2022. [Tesis de posgrado]*. Tarapoto, Peru: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/108940>
- Guzman, R., & Alata, F. (2023). *Formación en ecoeficiencia y conciencia ambiental en estudiantes del nivel secundario la Institución Educativa N° 56105 Independencia Americana de Yanaoca Canas 2022. [Tesis de pregrado]*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Obtenido de <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/7143>
- Hernandez, R., & Fernandez, C. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill Education. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B7fKI4RAT39QeHNzTGh0N19SME0/view?resourcekey=0-Tg3V3qROROH0Aw4maw5dDQ>
- International Labour Organization. (2022). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2018: Sostenibilidad medioambiental con empleo*. Obtenido de https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_628654/lang--es/index.htm
- International Resource Panel. (8 de marzo de 2024). *Perspectivas de recursos globales 2024 - Comunicado de prensa*. Obtenido de <https://www.resourcepanel.org/es/>
- IPCC. (2023). *Sexto Informe de Evaluación Informe de Síntesis 2023*. Obtenido de <https://apps.ipcc.ch/outreach/documents/703/1689183149.pdf>

- Jiménez, J., & Lafuente, R. (2006). Explorando la estructura de las creencias ambientales: Un análisis factorial confirmatorio de la escala New Environmental Paradigm. *Revista de Psicología Social*, 27-47. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16721104.pdf>
- La Carta de Belgrado. (1975). *Una Estructura Global para la Educación Ambiental*. Belgrado. Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/614382/11-Carta-de_Belgrado.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Madroñero, S., & Guzman, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Tecnología en Marcha*, 122-131. Obtenido de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v31n3/0379-3982-tem-31-03-122.pdf>
- Martínez Salinas, F. J. (2023). La conciencia ambiental en los estudiantes de educación primaria pública. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES*, 793-806. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4664309025/4664309025.pdf>
- Mendoza Puma, M. (2022). *Nivel de conciencia ambiental en estudiantes de las instituciones educativas Ricardo Palma y Jose Perez y Armendariz de la provincia de Paucartambo 2021*. Cusco, Peru: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Obtenido de <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6682>
- Mendoza, M. C., & Rioja, S. (2022). Estudio sobre la relación entre conciencia ambiental y empatía en futuros docentes chilenos. *Revista Andina de Educación* 5(2), 1-10. doi:<https://doi.org/10.32719/26312816.2022.5.2.4>
- Meza Aliaga, Y. (2020). *CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA METROPOLITANA*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- MINAM. (2009). *Guía de Ecoeficiencia para*. Lima: Gaceta del Ministerio del Ambiente. Obtenido de <https://ecoefficiencia.minam.gob.pe/public/docs/36.pdf>

- MINAM. (2018). *Ecoeficiencia "Cuidar el ambiente es rentable"*. Lima, Peru: Gaceta del Ministerio del Ambiente. Obtenido de <https://1library.co/document/zlg0loko-per%C3%BA-limpio-ecoeficiencia-cuidar-ambiente-rentable-empieza-natural.html>
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Ciudadanía Ambiental: Guía Educación en Ecoeficiencia*. Lima, peru: Gaceta del Ministerio del Ambiente. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/12140/14_guia-educ-en-ecoef-en-word-18-jul.pdf?v=1530548794
- Ministerio del Ambiente. (2013). *Guía de Ecoeficiencia Educacional*. Lima: Gaceta del Ministerio del Ambiente. Obtenido de https://issuu.com/alefarid/docs/guia_de_ecoeficiencia_educacional
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5ª ed.)*. Ediciones de la U. Obtenido de <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-continental/seminario-de-investigacion/metodologia-de-la-inv-cuanti-y-cuali-humberto-naupas-paitan-2018/80146176>
- OCDE. (2021). *Hacia una economía verde: Políticas para enfrentar el cambio climático*. Obtenido de <https://www.oecd.org/espanol/noticias/haciaunaeconomiaverdepolicasparaenfrentarelcambioclimatico.htm>
- OMS. (24 de Octubre de 2024). *Ambient (outdoor) air pollution*. Obtenido de [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
- OMS. (7 de noviembre de 2024). *Salud Ambiental*. Obtenido de https://www.who.int/es/health-topics/environmental-health#tab=tab_1

- Orellana, E. (2020). *Aspectos e Impactos Ambientales*. beher. Obtenido de https://www.better.cl/wp-content/uploads/2020/05/NewsBetter-Aspectos-e-Impactos-Ambientales.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Organizacion Mundial de la Salud. (2 de Mayo de 2018). *OMS*. Obtenido de OMS: <https://www.who.int/es/news/item/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action>
- Pereny, S. (18 de Mayo de 2023). *Conexion esan*. Obtenido de Situación de la educación ambiental en el Perú: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/situacion-de-la-educacion-ambiental-en-el-peru>
- Ponce, J., & Loor, I. (2020). Ecoeficiencia Empresarial, un repaso sobre su implementación en América Latina. *Digital Publisher CEIT*, 5(5-1), 252-263. Obtenido de https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher
- Sanchez, J. (2019). *Recursos Naturales, medio ambiente y sostenibilidad*. Santiago: Organizacion de las Naciones Unidas. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e43ad745-6b7d-48e4-a016-b753fdd3b659/content>
- Smith-Sebasto, N. (septiembre de 1997). *¿Qué es Educación Ambiental?* Obtenido de <http://www.jmarcano.com/educa/njsmith.html>.
- Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa.
- Tonello, G. L., & Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18(1), 45-59. Obtenido de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/44906>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre la utilización del agua y la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el uso del aire y suelo y la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación de la ecoeficiencia educativa con la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Evaluar la relación entre la utilización del agua y la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Analizar la relación entre el uso del aire y el suelo y la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existe una relación directa y significativa de la ecoeficiencia educativa en la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en el colegio Virgen de Fátima, 2024.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Existe una relación significativa entre la utilización del agua y el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Existe una relación significativa entre el uso del aire y el suelo y el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p>	<p>Variable 1 Ecoeficiencia educativa</p> <p>Variable 2 Conciencia Ambiental</p>	<p>Agua</p> <p>Aire y suelo</p> <p>Residuos solidos</p> <p>Energía</p> <p>Consumo sostenible</p> <p>Ordenamiento territorial</p> <p>Afectiva</p>	<p>Uso y cierre del grifo de agua</p> <p>Filtraciones de agua</p> <p>Cosecha de agua de lluvia</p> <p>Limpieza (papeles o desechos)</p> <p>Quema de papeles o basura</p> <p>Necesidades de orinar en cualquier lugar</p> <p>Reciclaje de materiales usados</p> <p>Uso de los puntos ecológicos</p> <p>Comercialización de residuos solidos</p> <p>Uso y apagado de las luces</p> <p>Uso y apagado de equipos de enseñanza</p> <p>Consumo de productos con empaques de poliestireno y plástico</p> <p>Uso de focos ahorradores</p> <p>Aulas ecoeficientes</p> <p>Ambientes espaciosos y cómodos</p> <p>Distribución de áreas libres del colegio</p> <p>Respeto por flora y fauna del colegio</p> <p>Medidas de protección ambiental</p> <p>Contaminación ambiental y</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Básica</p> <p>Enfoque de la Investigación:</p> <p>Cuantitativa</p> <p>Alcance de la Investigación</p> <p>Correlacional-descriptiva</p> <p>Diseño de la Investigación</p> <p>No experimental</p> <p>Población</p> <p>93 alumnos</p> <p>Muestra</p> <p>75 alumnos</p>

<p>los residuos sólidos y la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la energía y la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el consumo sostenible y la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el ordenamiento territorial y la conciencia ambiental de los alumnos de 3ro de secundaria en la Institución Educativa Virgen de Fátima, 2024?</p>	<p>Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Investigar la relación entre el consumo energético y la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Evaluar la relación entre el consumo sostenible y la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Analizar la relación entre el ordenamiento territorial y la conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p>	<p>Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Existe una relación significativa entre el consumo energético y el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Existe una relación significativa entre el consumo sostenible y el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p> <p>Existe una relación significativa entre el ordenamiento territorial y el nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 3ro de secundaria de la Institución Educativa Virgen de Fátima, Cusco, en el año 2024.</p>		vida	<p>Técnicas</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p>	
				Cognitiva		Arrojo de basura y ambiente en el colegio.
						Contaminación y destrucción del hombre.
						Peligros de la contaminación ambiental
				Connotativa		Recojo de desperdicios
						Asistencia a eventos de contaminación y problemas ambientales
						Participación en cultivo y conservación de áreas verdes
						Disposición de aplicar multas por arranque de plantas y flores de los jardines.
				Activa		Cierre de caño de agua
						Clasificación de la basura
						Apago de luces cuando no las uso
Reciclaje de materiales para manualidades y abono						

Anexo 02: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO: ECOEFICIENCIA

Estimado estudiante delde la IE Virgen de Fátima del distrito de San Sebastián - Cusco”, las siguientes preguntas forman parte una investigación que estamos realizando en el marco del enfoque ambiental, por ello le pedimos que responda con sinceridad a todas las interrogantes marcando la alternativa que más se acerca a su actitud como estudiante.

INDICADORES	3.- Siempre	2.- Algunas veces	1.- Nunca
AGUA			
1.- Cierro el grifo de agua mientras me aseo y no la necesito			
2.- Cuando observo que hay filtraciones de agua en los baños comunico a las autoridades de la Institución educativa.			
3.- En la Institución Educativa se realizan actividades de cosecha de agua de lluvia, en las que participo, para el riego de nuestros cultivos.			
AIRE Y SUELO			
4. Boto papeles o desechos en los ambientes del colegio cuando nadie me esté observando.			
5.-Quemo papeles o basura en los ambientes del colegio cuando nadie me esté observando			
6.- Cuando estoy lejos del urinario del colegio, orino en cualquier lugar siempre que nadie me esté observando			
RESIDUOS SÓLIDOS			
7.- Reciclo (dándoles un nuevo uso), los residuos o materiales usados en algunas tareas escolares			
8.- Luego de usar materiales para trabajos en el salón de clases que ya no se pueden reciclar los separo (papeles, plásticos, vidrios, etc.) y los coloco en sus respectivos puntos ecológicos.			
9.- La Institución Educativa comercializa residuos sólidos, en los que participo.			
ENERGÍA			
10.- Apago las luces en el colegio cuando no se están usando			
11.- Apago las computadoras cuando no los uso			
12.- Apago el televisor u otro equipo de enseñanza cuando no los uso			
CONSUMO RESPONSABLE O SOSTENIBLE			
13.- En el quiosco de la Institución Educativa, consumo productos que tienen empaque como Tecnopor (poliestireno) o plástico			
14.- Cuando observas que no se están utilizando focos ahorradores comunicas a las autoridades de la Institución Educativa			
15.- La Institución Educativa realiza concursos, en los que participo, y premia los buenos hábitos de aulas ecoeficientes			
ORDENAMIENTO TERRITORIAL			

16.- Me siento cómodo en los diferentes espacios (aulas, servicios higiénicos, campos deportivos, etc.) de la Institución Educativa.			
17.- Me siento satisfecho con la distribución que tiene la institución Educativa en su conjunto			
18.- En la institución Educativa se realizan proyectos, en las que participo, sobre la utilización de espacios y distribución eficiente de las áreas libres del colegio			

Nivel de Ecoeficiencia

Nivel	Puntaje
Bajo	De 18 a 30
Medio	De 31 a 42
Alto	De 43 a 54

Fuente: Delgado 2021

Anexo 03 Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO CONCIENCIA AMBIENTAL

Estimados estudiantes del Año de la IE “Virgen de Fátima Cusco”. Las preguntas que acompañan son una parte de un examen que estamos haciendo dentro de la estructura de la metodología ecológica, por lo que le solicitamos que respondan con toda autenticidad cada una de las preguntas, indicando que el electivo más cercano a su estado de ánimo es un alumno.

INDICADORES	5.- Muy de acuerdo	4.- De acuerdo	3.- Indiferente	2.- En desacuerdo	1.- Muy en desacuerdo
DIMENSION AFECTIVA					
1. Para mí la contaminación ambiental es un tema que no me interesa					
2. Respeto las plantas y animales existentes en la Institución Educativa, parques y la comunidad.					
3. No considero que las medidas de protección al medio ambiente, sean necesarias y urgentes, puede esperar					
4. No me afecta mi vida cuando observo a un compañero arrojar los desperdicios al piso					
5. Para mí la contaminación ambiental (Aire, agua, suelo) no afecta personalmente mi vida					
6. Valoro los alimentos naturales, libre de contaminantes.					
DIMENSION COGNITIVA					
7. Arrojar basura en cualquier lugar no tiene influencia en el medio ambiente de mi Institución Educativa.					
8. Analizo sobre el deterioro de la capa de ozono					
9. Conozco muy poco sobre los tipos de contaminación ambiental que existen					
10. Los seres humanos pueden sobrevivir, aunque el medio ambiente pierda su equilibrio					
11. No creo que la contaminación conduzca al ser humano al borde de su propia destrucción.					
12. Explico sobre el peligro de los seres vivos, por la contaminación del agua, suelo y aire.					
DIMENSION DISPOSICIONAL (CONNOTATIVA)					

13. Es difícil que un estudiante como yo pueda hacer algo por la conservación del medio ambiente.					
14. Es difícil que un estudiante como yo, recoja un desperdicio del suelo para colocarlo en los tachos de basura.					
15. No me gusta asistir a eventos relacionados con la contaminación y los problemas ambientales					
16. Si pudiera daría tiempo y dinero, a una organización que trabaje para mejorar la calidad del medio ambiente.					
17. Participo voluntariamente en el cultivo y conservación de las áreas verde de mi casa, de la Institución Educativa y la comunidad.					
18. Me alegraría si se les sancionaran con multas a las personas que arranquen plantas y flores de los jardines.					

DIMENSION ACTIVA

19. En la calle, en la Institución Educativa arrojó basura, cuando nadie me ve.					
20. Cierro el caño de agua cada vez que utilizo en casa y en la Institución Educativa.					
21. No es necesario que se clasifique la basura que se genera en la institución					
22. Apago las luces que están prendidas innecesariamente en mi casa y la Institución Educativa.					
23. Reciclo materiales con fines de elaborar manualidades y abonos orgánicos.					
24. Utilizo papel reciclado porque así gastamos menos árboles.					

Nivel de Conciencia Ambiental

Nivel	Puntaje
Bajo	De 24 a 56
Medio	De 57 a 88
alto	De 89 a 120

Anexo 04: Validación de instrumentos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Cusco, 10 de septiembre de 2024

CARTA S/N – 2024

SEÑOR (A): (DR.) Dr. *JORGE ALBERTO SOLIS QUISPE*

Presente.-

ASUNTO. SOLICITO OPINIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirnos a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que en condición de alumnos de la Escuela Profesional Educación de la, venimos realizando el trabajo de investigación cuyo título es:

“ECOEficiencia EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VIRGNE DE FATIMA, CUSCO-2024”

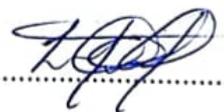
Por tal razón, recorro a su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación para solicitarle su opinión profesional respecto a la estructura y validez de los instrumentos que acompaño a la presente.

- Matriz de consistencia de la investigación.
- Matriz de Operacionalización de variables
- Instrumento

Agradecemos por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocidos.

Atentamente.


.....
Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia


.....
Br. Salas Huillca, Luzgarda

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"COEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VIRGNE DE FATIMA, CUSCO-2024"

Nombre del instrumento: **CONCIENCIA AMBIENTAL**

Investigadoras: Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia, Br. Salas Huilca, Luzgarda

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	11. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	12. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	13. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	14. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	15. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	16. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	17. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	18. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	19. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	20. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 80 %

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma

Dr. J. JORGE A. SOLIS QUISPE

DNI 23925229

Teléfono: 994338970

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

“COEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VIRGNE DE FATIMA, CUSCO-2024”

Nombre del instrumento: ECOEFICIENCIA EDUCATIVA

Investigadoras: Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia, Br. Salas Huilca, Luzgarda

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10.METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse

PROMEDIO: 80%



Firma

Dr. JORGE A. SOLIS QUISPE

DNI 23925229

Teléfono: 994338770

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

Cusco, 27 de agosto de 2024

CARTA S/N – 2024

SEÑOR (A): (DR.) *Dr. Maricela Urrutia Urrutia Mendoza.*

Presente.-

ASUNTO. SOLICITO OPINIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirnos a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que en condición de alumnos de la Escuela Profesional Educación de la, venimos realizando el trabajo de investigación cuyo título es:

“ECOEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE FÁTIMA, CUSCO-2024”

Por tal razón, recorro a su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación para solicitarle su opinión profesional respecto a la estructura y validez de los instrumentos que acompaño a la presente.

- Matriz de consistencia de la investigación.
- Matriz de Operacionalización de variables
- Instrumento

Agradecemos por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocidos.


.....

Atentamente.

Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia


.....

Br. Salas Huilca, Luzgarda

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

**“ECOEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL
TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE FÁTIMA,
CUSCO-2024”**

Nombre del instrumento: ECOEFICIENCIA EDUCATIVA

Investigadoras: Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia, Br. Salas Huillca, Luzgarda

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10.METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma

Dra. Maricela Ursula Urrutia Hernandez

DNI 23894249

Teléfono: 974205028

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"COEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE FÁTIMA, CUSCO-2024"

Nombre del instrumento: CONCIENCIA AMBIENTAL

Investigadoras: Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia, Br. Salas Huilca, Luzgarda

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.					X
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.					X
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.					X
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.					X
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10.METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse



PROMEDIO: 98.00 %
DE M. FORTUNATO L. HERRERA

Firma

Dr. Marilisa Ursula Virutia Mendoza.

DNI 23894249

Teléfono: 974705028

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Cusco, 10 de septiembre de 2024

CARTA S/N – 2024

SEÑOR (A): (DR.) Dr. FEDERICO UBALDO FERNANDEZ SUTTA.

Presente.-

ASUNTO. SOLICITO OPINIÓN PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

Es grato dirigirnos a Ud. para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que en condición de alumnos de la Escuela Profesional Educación de la, venimos realizando el trabajo de investigación cuyo título es:

“ECOEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VIRGNE DE FATIMA, CUSCO-2024”

Por tal razón, recorro a su conocimiento y experiencia en el campo de la investigación para solicitarle su opinión profesional respecto a la estructura y validez de los instrumentos que acompaño a la presente.

- Matriz de consistencia de la investigación.
- Matriz de Operacionalización de variables
- Instrumento

Agradecemos por anticipado su aceptación a la presente, quedando de Ud. muy reconocidos.


.....
Atentamente.

Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia


.....

Br. Salas Huillca, Luzgarda

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

"ECOEficiencia Educativa y Conciencia Ambiental en las Alumnas del Tercero de Secundaria de la Institución Educativa Virgine de Fatima, Cusco-2024"

Nombre del instrumento: ECOEFICIENCIA EDUCATIVA

Investigadoras: Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia, Br. Salas Huilca, Luzgarda

CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

II. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

PROMEDIO: 80 %

Procede su aplicación

Debe corregirse



Firma
Dr. Federico Ubaldino Fernandez Sutilca
DNI 23943609
Teléfono: 9520569

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

III. DATOS GENERALES:

Título del trabajo de investigación:

“COEFICIENCIA EDUCATIVA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN LAS ALUMNAS DEL TERCERO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA VIRGNE DE FATIMA, CUSCO-2024”

Nombre del instrumento: **CONCIENCIA AMBIENTAL**

Investigadoras: **Br. Quispe Bellota, Lisbeth Marilia, Br. Salas Huilca, Luzgarda**

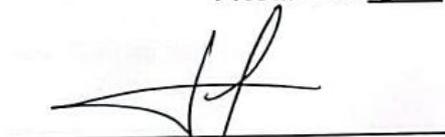
CRITERIO	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
Forma	11. REDACCIÓN N	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios.				X	
	12. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
	13. OBJETIVIDAD AD	Está expresado en conductas observables.				X	
Contenido	14. ACTUALIDAD AD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
	15. SUFICIENCIA IA	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad.				X	
	16. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación.				X	
Estructura	17. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación.				X	
	18. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.				X	
	19. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	20. METODOLOGÍA	La estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico.				X	

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación

Debe corregirse

PROMEDIO: 80 %



Firma

Dr. **Federico Ubaldo Fernández Sotoca**
 DNI **23943609**
 Teléfono: **956 667659**

SOLICITO: Permiso para aplicar instrumentos
para proyecto de investigación.

Sr. DR. ANIBAL AGRAMONTE VILLA.

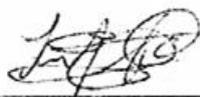
DIRECTOR DE LA I.E. VIRGEN DE FATIMA.

Yo, **Luzgarda Salas Huilca**, identificada con el DNI 76471347 y **Lisbeth Marilia Quispe Bellota**, identificada con el DNI 73131142. Anté usted respetuosamente exponemos lo siguiente.

Siendo Bachilleres de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y habiendo elaborado el proyecto de tesis titulado **"ECOFICIENCIA Y CONCIENCIA AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGEN DE FATIMA – 2024"** y debiendo obtener los datos necesarios para continuar con la investigación, para optar el grado de Licenciatura en Educación Secundaria, especialidad en Ciencias Naturales, le solicito autorización para poder aplicar un cuestionario a los estudiantes de secundaria de la institución que usted dirige.

Por lo expuesto, espero acceda a mi solicitud y le agradezco anticipadamente por su atención al presente.

Cusco, 20 de mayo del 2024



Luzgarda Salas Huilca

76471347



Lisbeth Marilia Quispe Bellota

73131142





MINISTERIO DE EDUCACIÓN
GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN -CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL -CUSCO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA DE SEÑORITAS "VIRGEN DE FÁTIMA" – SS
"MARCA CUSCO"



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

CONSTANCIA DE APLICACIÓN

EL SR. DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "VIRGEN DE FÁTIMA" DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIÁN, PROVINCIA Y REGIÓN CUSCO, QUIEN SUSCRIBE;

HACE CONSTAR:

Que, las señoritas **Lisbeth Marilia QUISPE BELLOTA** identificada con DNI N° 73131142 y **Luzgarda SALAS HUILCA**, identificada con DNI N° 76471347, estudiantes de la Universidad Nacional "San Antonio Abad del Cusco" han realizado satisfactoriamente su aplicación de Instrumento de Investigación de su tesis titulada: "Ecoeficiencia y Conciencia Ambiental en estudiantes de educación secundaria de la I.E. Virgen de Fátima", en el área de Ciencia y Tecnología a partir del 10 de junio al 31 de agosto del 2024, demostrando puntualidad y responsabilidad.

Se otorga la presente constancia a petición de la parte interesada, para los fines que viere por conveniente.

San Sebastián, 30 de setiembre del 2024.



AAV/DIR
vgch/secret.

Calle Garcilaso N° 100- San Sebastián - email: direcciongenceral@ievirgendefatima.gob.pe

V1: Ecoeficiencia

ID	I) AGUA			D1	II) AIRE Y SUELO			D2	III) RESIDUOS SÓLIDOS			D3	IV) ENERGIA			D4	VI) CONSUMO RESPONSABLE O			D5	VII) ORDENAMIENTO			D6	V1	Σ	Nivel
	p1	p2	p3		p4	p5	p6		p7	p8	p9		p10	p11	p12		p13	p14	p15		p16	p17	p18				
	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	Bajo
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Alto	
3	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	1	2	2	2	42	Medio	
4	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	3	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	26	Bajo	
5	3	3	3	3	3	1	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	2	2	37	Medio	
6	1	3	2	2	1	3	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	30	Bajo	
7	3	2	2	2	1	1	3	2	1	2	3	2	1	3	1	2	3	2	2	2	2	3	3	3	38	Medio	
8	2	2	3	2	3	3	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	3	2	3	3	3	2	1	2	37	Medio	
9	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	30	Bajo	
10	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	28	Bajo	
11	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	1	2	2	3	2	3	3	2	1	1	1	40	Medio	
12	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	41	Medio	
13	1	2	2	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	2	40	Medio	
14	1	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	3	1	1	2	1	2	3	2	29	Bajo	
15	1	2	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	1	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	35	Medio	
16	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	2	30	Bajo	
17	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	27	Bajo	
18	2	1	2	2	1	1	1	1	3	2	1	2	1	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	29	Bajo	
19	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	Bajo	
20	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	3	2	1	1	1	1	25	Bajo	
21	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	46	Alto	
22	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	46	Alto	
23	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	27	Bajo	
24	1	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	2	2	3	3	1	2	2	1	2	2	41	Medio	
25	2	1	3	2	3	2	2	2	3	2	1	2	1	3	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	34	Medio	
26	2	1	3	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	3	2	3	1	1	2	2	1	2	2	29	Bajo	
27	3	3	3	3	2	3	1	2	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	41	Medio	
28	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	46	Alto	
29	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	46	Alto	
30	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	27	Bajo	
31	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	Bajo	
32	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3	1	3	2	2	1	3	1	2	3	1	3	2	37	Medio	
33	1	3	2	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	41	Medio	
34	1	3	3	2	2	2	2	2	1	3	1	2	1	3	1	2	3	1	1	2	3	3	3	3	37	Medio	
35	2	1	1	1	1	3	1	2	3	1	3	2	3	2	2	2	1	1	3	2	3	3	2	3	36	Medio	
36	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	3	2	3	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	30	Bajo	
37	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	42	Medio	

38	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	46	Alto
39	1	2	1	1	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2	2	37	Medio	
40	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	3	3	1	2	2	2	1	2	3	3	3	3	39	Medio	
41	3	3	1	2	1	1	3	2	3	3	1	2	3	1	2	2	1	3	3	2	2	3	1	2	38	Medio	
42	2	3	2	2	2	1	3	2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1	2	39	Medio	
43	1	3	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	1	2	2	29	Bajo	
44	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	46	Alto	
45	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	46	Alto	
46	1	2	1	1	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	28	Bajo	
47	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	28	Bajo	
48	2	3	2	2	3	3	1	2	1	1	2	1	2	1	3	2	2	3	1	2	3	3	1	2	37	Medio	
49	2	3	3	3	1	1	2	1	2	3	3	3	1	1	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	35	Medio	
50	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	3	1	2	3	1	1	2	28	Bajo	
51	1	2	2	2	3	1	1	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	3	2	2	2	38	Medio	
52	1	3	1	2	2	2	3	2	3	1	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	3	3	2	3	38	Medio	
53	2	1	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	3	3	2	2	2	1	2	37	Medio	
54	3	1	2	2	1	2	1	1	2	1	3	2	3	1	3	2	2	1	3	2	3	3	2	3	37	Medio	
55	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	46	Alto	
56	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	46	Alto	
57	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	Bajo	
58	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	3	1	2	39	Medio	
59	3	2	2	2	1	2	1	1	3	2	1	2	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	3	2	35	Medio	
60	1	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	3	1	3	3	2	2	2	1	2	3	1	1	2	36	Medio	
61	3	1	3	2	1	1	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	3	1	3	2	2	1	3	2	37	Medio	
62	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1	3	2	2	2	3	1	2	2	30	Bajo	
63	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	46	Alto	
64	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	45	Alto	
65	1	1	2	1	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	1	1	3	2	3	2	1	2	38	Medio	
66	3	1	3	2	2	2	1	2	3	3	1	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	3	1	2	36	Medio	
67	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	47	Alto	
68	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	46	Alto	
69	3	3	1	2	1	2	1	1	1	3	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	1	2	1	1	34	Medio	
70	3	1	2	2	3	3	3	3	1	3	1	2	2	2	1	2	3	3	2	3	1	2	2	2	38	Medio	
71	3	2	1	2	2	3	2	2	3	1	1	2	3	1	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	34	Medio	
72	3	3	1	2	2	3	1	2	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	36	Medio	
73	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	52	Alto	
74	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	54	Alto	
75	1	3	1	2	1	3	3	2	2	2	3	2	3	1	1	2	2	3	2	2	3	3	1	2	38	Medio	

V2: Conciencia ambiental

ID	I) DIMENSION AFECTIVA						D1	II) DIMENSION COGNITIVA						D2	III) DIMENSION DISPOSICIONAL (CONNOTATIVA)						D3	IV) DIMENSION ACTIVA						D4	V2	Σ	Nivel													
	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	17	18		19	20	21	22	23	24																	
	1	1	1	2	1	1		2	1	1	3	2	3		1	1	2	1	1	1		2	2	1	1	2	1					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	5	4	3	4	2	2	3	5	2	4	1	2	2	3	1	3	4	2	4	5	3	2	5	5	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	72	Medio				
3	2	2	1	4	4	2	3	5	1	1	5	1	2	3	5	2	5	2	5	4	4	5	5	3	4	2	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	75	Medio			
4	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45	Bajo		
5	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	3	2	2	1	1	2	2	4	2	2	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	49	Bajo		
6	2	1	2	2	1	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	49	Bajo		
7	3	5	3	3	5	3	4	4	2	3	1	5	1	3	3	4	5	2	4	3	4	3	2	4	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79	Medio		
8	3	4	1	1	1	1	2	4	1	1	1	5	4	3	3	3	5	1	5	4	4	1	3	4	5	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	67	Medio		
9	1	5	3	5	1	1	3	3	3	1	4	4	3	3	5	3	1	3	1	5	3	4	2	3	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	71	Medio		
10	5	3	5	4	3	4	4	4	1	4	2	1	4	3	2	4	2	4	2	3	3	3	4	3	4	3	5	4	3	4	3	5	4	3	4	3	5	4	3	79	Medio			
11	4	2	3	2	5	3	3	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	4	2	2	3	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	Alto		
12	4	4	2	5	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	5	4	5	5	4	5	3	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	91	Alto		
13	4	1	5	3	2	4	3	2	5	3	1	4	1	3	5	4	2	3	5	5	4	4	5	5	5	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79	Medio		
14	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	57	Medio	
15	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	5	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	47	Bajo	
16	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	1	3	3	2	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	48	Bajo	
17	5	5	4	4	2	4	4	3	1	1	3	2	1	2	4	2	3	1	2	4	3	5	3	4	5	1	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	74	Medio	
18	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	5	2	2	2	2	1	3	3	2	2	3	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	47	Bajo	
19	1	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	3	3	2	1	2	2	1	3	2	2	1	1	4	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	41	Bajo	
20	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	1	1	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	59	Medio	
21	4	1	2	4	1	4	3	3	1	1	2	3	3	2	3	2	1	2	5	4	3	2	4	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	Medio	
22	3	1	3	1	5	4	3	5	2	4	3	3	1	3	2	3	4	4	3	4	3	5	5	5	5	1	1	4	4	3	4	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	76	Medio	
23	2	1	2	2	4	3	2	2	4	2	2	4	4	3	2	4	2	2	1	1	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	Medio	
24	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	3	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	57	Medio
25	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	58	Medio
26	2	4	2	3	4	3	3	3	4	4	1	2	1	3	3	1	2	5	2	4	3	1	3	3	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	69	Medio	
27	3	4	2	3	1	4	3	3	4	5	1	1	4	3	1	3	3	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	Medio	
28	4	4	5	4	4	5	4	2	4	3	4	3	5	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	101	Alto	
29	4	5	5	4	5	5	5	2	4	3	5	3	5	4	4	5	5	5	3	4	4	5	4	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	103	Alto	
30	3	4	4	4	3	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	89	Alto	
31	1	5	5	3	1	2	3	5	2	2	1	1	4	3	4	4	5	5	5	3	4	3	1	5	4	3	5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	79	Medio	
32	5	2	4	5	3	2	4	3	4	2	1	3	4	3	3	2	4	3	3	2	3	4	1	2	5	2	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	74	Medio	
33	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	58	Medio
34	2	1	4	1	2	3	2	4	1	4	5	3	1	3	1	1	4	4	4	4	3	2	3	5	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	Medio
35	1	1	3	4	4	2	3	4	1	3	4	3	2	3	5	2	1	3	5	4	3	2	2	5	4	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	68	Medio	
36	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44	Bajo	
37	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	5	5	4	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	90	Alto	

38	3	1	2	5	3	4	3	3	1	2	3	4	4	3	4	1	4	2	5	4	3	4	1	1	4	4	2	3	3	71	Medio
39	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	1	1	4	3	3	2	2	2	57	Medio
40	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	44	Bajo
41	3	1	2	4	5	3	3	2	4	4	5	1	3	3	5	4	4	2	2	3	3	1	3	2	5	1	3	3	3	72	Medio
42	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	1	3	2	2	2	51	Bajo
43	1	1	3	3	4	1	2	4	5	5	2	2	4	4	4	5	3	5	2	4	4	2	3	2	1	3	2	2	2	71	Medio
44	4	3	2	4	5	4	4	4	1	1	5	4	2	3	2	4	4	1	3	1	3	1	2	2	4	2	5	3	3	70	Medio
45	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	58	Medio
46	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	44	Bajo
47	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	1	3	2	2	2	51	Bajo
48	2	3	2	1	3	2	2	4	1	1	4	5	2	3	3	1	4	2	1	1	2	5	4	2	4	2	3	3	3	62	Medio
49	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	57	Medio
50	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	44	Bajo
51	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	44	Bajo
52	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	58	Medio
53	3	1	1	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	2	1	3	2	1	2	1	2	2	44	Bajo
54	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	4	2	3	2	2	2	58	Medio
55	3	1	3	1	3	3	2	2	5	3	1	2	5	3	5	4	2	2	3	1	3	2	3	1	1	5	5	3	3	66	Medio
56	2	1	5	5	1	5	3	1	2	3	2	4	4	3	3	5	3	5	3	4	4	4	3	5	4	3	3	4	3	80	Medio
57	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	34	Bajo
58	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	1	3	2	2	2	51	Bajo
59	3	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	57	Medio
60	3	2	3	5	1	1	3	3	1	3	1	3	3	2	2	3	2	5	5	1	3	2	2	5	3	2	2	3	3	63	Medio
61	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	1	3	2	2	2	51	Bajo
62	1	2	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	42	Bajo
63	3	5	5	1	1	4	3	4	4	1	3	5	4	4	5	2	3	2	4	2	3	5	2	4	3	3	1	3	3	76	Medio
64	1	5	3	3	4	3	3	2	4	3	2	4	4	3	1	4	5	3	5	2	3	1	5	2	3	5	1	3	3	75	Medio
65	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	1	3	2	2	2	58	Medio
66	1	2	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	2	2	42	Bajo
67	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	2	3	4	5	3	5	4	4	5	4	4	4	3	4	4	95	Alto
68	3	4	3	3	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	5	3	5	5	3	3	4	3	2	5	3	4	3	3	4	90	Alto
69	4	3	5	3	2	2	3	5	1	5	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	4	1	4	4	4	1	3	3	71	Medio
70	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	2	1	1	4	1	3	2	2	2	51	Bajo
71	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	58	Medio
72	5	2	3	5	3	5	4	5	2	2	4	2	1	3	4	4	3	3	5	2	4	2	5	3	4	4	3	4	3	81	Medio
73	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	5	4	4	4	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	95	Alto
74	4	3	4	3	2	3	3	4	4	5	4	3	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4	4	90	Alto
75	1	4	1	2	1	5	2	2	3	5	4	4	5	4	1	2	4	3	5	1	3	4	1	1	2	1	1	2	3	63	Medio

Anexo 05: Evidencias fotográficas



Aplicación de los instrumentos de “Ecoeficiencia” y “Conciencia Ambiental” en la Institución Educativa Virgen de Fátima, con las alumnas de tercero de secundaria de la sección “A”.

Aplicación de los instrumentos de “Ecoeficiencia” y “Conciencia ambiental” en la Institución Educativa Virgen de Fátima, con las alumnas de tercero de secundaria de la sección “B”.





Aplicación de los instrumentos de “Ecoeficiencia” y “Conciencia Ambiental” en la Institución Educativa Virgen de Fátima, con las alumnas de tercero de secundaria de la sección “C”.

Aplicación de los instrumentos de “Ecoeficiencia” y “Conciencia Ambiental” en la Institución Educativa Virgen de Fátima, con las alumnas de tercero de secundaria de la sección “C”.

