

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E.
N° 32046 DANIEL ALOMÍA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO
HUÁNUCO 2023**

Tesis

Para optar el título de:

INGENIERO AMBIENTAL

PRESENTADO POR:

FRETEL OROSCO, NILS NOE

Tingo María – Perú

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María- Perú
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES



ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS N° 085-2024-FRNR-UNAS

Los que suscriben, Miembros del Jurado de Tesis, reunidos con fecha 26 de Julio de 2024, a horas 9:30 a.m. de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Recursos Naturales Renovables para calificar la tesis titulada:

**“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE
LA I.E. N° 32046 DANIEL ALOMIA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO,
DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023 ”**

Presentado por el Bachiller: **FRETEL OROSCO, NILS NOE**, después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las interrogantes formuladas por el Jurado, se declara **APROBADO** con el calificativo de **“MUY BUENA”**.

En consecuencia, el sustentante queda apto para optar el Título Profesional de **INGENIERO AMBIENTAL** que será aprobado por el Consejo de Facultad, Tramitándolo al Consejo Universitario para el otorgamiento del Título Correspondiente.

Tingo María, 09 de agosto de 2024

Lic. Educ. EVA D. FALCON TARAZONA
PRESIDENTE

Ing. MSc. ABBY S. DA CRUZ RODRIGUEZ
MIEMBRO



Ing. M Sc. SANDRA L. ZAVALA GUERRERO
MIEMBRO

Ing. MSc. ANGIE T. FERNANDEZ ESCOBAR
ASESORA



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

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 273 - 2024 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Ingeniero Ambiental

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional	
-------	---	------------------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E. N° 32046 DANIEL ALOMÍA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023	FRETEL OROSCO, NILS NOE	05 % Cinco

Tingo María, 10 de setiembre de 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dr. Tomas Menacho Mallqui
JEFE

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA I.E.
N° 32046 DANIEL ALOMÍA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO
HUÁNUCO 2023**

Autor : Fretel Orosco, Nils Noe

Asesor : Ing. MSc. Fernández Escobar, Angie Tatyana

Programa de Investigación : Sistemas Gestión

Línea(s) de Investigación : Gestión Ambiental

Eje temático : Educación Ambiental

Lugar de ejecución : I.E N° 32046 Daniel Alomía Robles-distrito de Huánuco

Duración : **Inicio:** 01 de junio del 2023
Termino: 30 de noviembre del 2023

Financiamiento : Propio

Monto : S/ 4,348.30

Tingo María – Perú
2024

DEDICATORIA

A Jehová Dios por su excelsa creación, la naturaleza y sus recursos; a mi recordado padre por su meritoria orientación, a mi noble madre por su firme motivación, a mi Jafi por alborozar mis días y a mi diestra esposa por su inalterable refuerzo.

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental, de la Facultad de Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva-UNAS, por conceder mi anhelado escalón profesional.

A la Ing. MSc. Angie Tatyana Fernández Escobar, que, con su expertis oriento oportunamente la presente tesis, destacando su profesionalismo como asesora.

A los jurados; Lic. Eva Doris Falcón Tarazona, Ing. MSc. Abby Solange Da Cruz Rodríguez y la Ing. MSc. Sandra Lorena Zavala Guerrero, con sus meritorios saberes y sugerencias que coadyuvaron la presente tesis.

Al director, docentes y estudiantes del segundo grado de las secciones A, B, C y D de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles, mi reconocimiento por condescender con la información principal, facilitando la aplicación del instrumento para merecer los objetivos de la presente investigación.

ÍNDICE

Página

I.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	Objetivos.....	3
1.1.1.	Objetivo general.....	3
1.1.2.	Objetivos específicos	3
II.	REVISIÓN DE LITERATURA	4
2.1.	Antecedentes.....	4
2.1.1.	Antecedentes a nivel internacional	4
2.1.2.	Antecedentes a nivel nacional	6
2.1.3.	Antecedentes a nivel local	8
2.2.	Enfoque en ecoeficiencia.....	10
2.2.1.	Ecoeficiencia.....	10
2.2.2.	Enfoque en ecoeficiencia.....	10
2.2.3.	Educación	10
2.2.4.	Educación en ecoeficiencia.....	10
2.2.5.	Educación ambiental.....	11
2.2.6.	Consumo responsable	12
2.2.7.	Consumo responsable de energía.....	12
2.2.8.	Consumo responsable de agua.....	12
2.2.9.	Residuos sólidos	13
2.3.	Conciencia ambiental	13
2.3.1.	Conciencia	13
2.3.2.	Conciencia ambiental.....	13
2.3.3.	Dimensiones de la conciencia ambiental.....	14
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	16
3.1.	Lugar de ejecución	16
3.1.1.	Ubicación política.....	16
3.1.2.	Ubicación geográfica	16
3.1.3.	Clima.....	16
3.2.	Materiales y métodos.....	17
3.2.1.	Materiales y equipos	17
3.2.1.1	Materiales.....	17

3.2.1.2	Equipos.....	17
3.2.1.3	Software.....	17
3.2.2.	Metodología.....	17
3.2.2.1	Identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia impartido en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.....	17
3.2.2.2	Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.....	18
3.2.2.3	Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.....	19
3.2.3.	Tipo y nivel de investigación.....	20
3.2.3.1	Tipo de investigación.....	20
3.2.3.2	Nivel de investigación.....	20
3.2.4.	Variables de investigación.....	20
3.2.4.1	Univariable.....	20
3.2.4.2	Variable interviniente.....	20
3.2.5.	Diseño de investigación.....	20
3.2.6.	Técnicas e Instrumentos	21
3.2.6.1	Técnicas.....	21
3.2.6.2	Instrumentos.....	21
3.2.7.	Recopilación de la información.....	22
3.2.7.1	Población.....	22
3.2.7.2	Muestra.....	22
3.2.8.	Procesamiento estadístico.....	24
3.2.8.1	Validez de los instrumentos.....	24
3.2.8.2	Fiabilidad del cuestionario.....	24
3.2.8.3	Análisis estadístico.....	24

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
4.1. Identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia impartido en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.....	26
4.2. Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco	28
4.2.1. La dimensión cognitiva desde el enfoque biodiversidad.....	28
4.2.2. La dimensión cognitiva desde el enfoque residuos sólidos	30
4.2.3. La dimensión cognitiva desde el enfoque agua	32
4.2.4. La dimensión cognitiva desde el enfoque energía.....	34
4.3. Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.....	36
4.3.1. La dimensión activa desde el enfoque biodiversidad	36
4.3.2. La dimensión activa desde el enfoque residuos sólidos	38
4.3.3. La dimensión activa desde el enfoque agua	40
4.3.4. La dimensión activa desde el enfoque energía	42
4.4. Nivel de la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco	44
4.5. Nivel de la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco	45
4.6. Evaluación del nivel de conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.....	46
4.7. Evaluación estadística del nivel de conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de	

	la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento	
	Huánuco.....	47
V.	CONCLUSIONES	48
VI.	PROPUESTAS A FUTURO	49
VII.	REFERENCIAS	50
VIII.	ANEXOS	56
	Anexo 1. Cuestionario de temas enfocado en ecoeficiencia.....	57
	Anexo 2. Lista de cotejo de temas enfocado en ecoeficiencia.....	62
	Anexo 3. Validación de instrumentos por expertos.....	63
	Anexo 4. Panel fotográfico	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Determinación de la dimensión cognitiva	18
2. Determinación de la dimensión activa.....	19
3. Número total de estudiantes por sección	22
4. Numero de muestra según sección	22
5. Prueba de confianza.....	24
6. Temas identificados enfocado en ecoeficiencia y su frecuencia de uso.....	26
7. Respuestas acertadas por ítems del enfoque biodiversidad	28
8. Respuestas acertadas por ítems del enfoque residuos sólidos	30
9. Respuestas acertadas por ítems del enfoque agua	32
10. Respuestas acertadas por ítems del enfoque energía	34
11. Respuestas acertadas por ítems del enfoque biodiversidad	36
12. Respuestas acertadas por ítems del enfoque residuos sólidos	38
13. Respuestas acertadas por ítems del enfoque agua	40
14. Respuestas acertadas por ítems del enfoque energía	42
15. Nivel de la dimensión cognitiva enfocado en ecoeficiencia.....	44
16. Nivel de la dimensión activa enfocado en ecoeficiencia.....	45
17. Nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia	46
18. Prueba estadística de comprobación de hipótesis.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Página
1. Ubicación de la Institución Educativa Daniel Alomía Robles N° 32046.....	16
2. Frecuencia de uso de temas identificados enfocado en ecoeficiencia	27
3. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque biodiversidad.....	29
4. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque residuos sólidos.....	31
5. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque agua.....	33
6. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque energía.....	35
7. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque biodiversidad.....	37
8. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque residuos sólidos.....	39
9. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque agua.....	41
10. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque energía.....	43
11. Validación del cuestionario experto en el tema energía	63
12. Validación del cuestionario experto en el tema agua	64
13. Validación del cuestionario experto en el tema residuos sólidos	65
14. Validación del cuestionario experto en el tema biodiversidad	66
15. Validación de instrumento lista de cotejo.....	67
16. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado A.....	68
17. Aplicación del cuestionario a los estudiantes del 2° grado A	68
18. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado B.....	69
19. Aplicación del cuestionario a los estudiantes del 2° grado B.....	69
20. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado C.....	70
21. Aplicación del cuestionario a los estudiantes del 2° grado C.....	70
22. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado D.....	71
23. Aplicación de cuestionario a los estudiantes del 2° grado D.....	71

RESUMEN

El objeto del estudio es evaluar en los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles, el nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia, quienes cimientan sus conocimientos a través de la enseñanza teórico en el aula (dimensión cognitiva) y consolidan a través de actividades y acciones en espacios piloto, como su pequeño biohuerto escolar, segregación y el reconocimiento de residuos sólidos incluso la formación de piezas lúdicos con materiales reciclados, entre otras acciones ambientales enfocado en ecoeficiencia (dimensión activa) frente a la problemática ambiental dentro y fuera del centro educativo.

Se evaluaron 84 estudiantes de los cuales el 57.14% son varones y el 42.86% mujeres, su nivel de conocimiento (dimensión cognitiva) que alcanzó el 47.6%, ubicándose en el nivel medio, y sus acciones (dimensión activa) alcanzó el 48.0% igualmente ubicándose en el nivel medio. Sistematizado el producto de las dimensiones, asentó el 57% que la conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia ostentado por los estudiantes es del nivel medio. Además, se identificaron en la currícula temas enfocado en ecoeficiencia (biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía) con frecuencia de uso en clases de siempre y a veces, lo que se asigna un valor de bueno.

Con un p calculado de 0.000, menor que el límite de 0.05 de significancia, permite al investigador admitir su hipótesis propuesta; por consiguiente, los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles, estadísticamente, sostienen una conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia de nivel medio.

Palabras claves: agua, biodiversidad, conciencia ambiental, ecoeficiencia, energía, residuos sólidos.

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the second grade students at the N° 32046 Daniel Alomía Robles educational institution [for their] level of environmental awareness, focused on ecoefficiency; they base their knowledge on theoretical teaching in the classroom (cognitive dimension) and consolidate it through activities and actions in experimental spaces, such as their small school garden [and] the separation and acknowledgement of solid waste, including making game pieces with recycled materials, among other environmental actions focused on ecoefficiency (active dimension), in the face of the environmental problem inside and outside of the educational center.

Eighty four students were evaluated, of which, 57.14% were male and 42.86% were female. Their level of knowledge (cognitive dimension) reached 47.6%, placing it at an “average” level and their actions (active dimension) reached 48.0%, likewise, placing them at an “average” level. A systematization of the product from the dimensions placed the environmental awareness, focused on ecoefficiency, that was displayed by the students at 57%, which was an “average” level. Moreover, the curriculum topics focused on ecoefficiency (biodiversity, solid waste, water, and energy) were identified, with frequencies of use in classes of “always” and “sometimes,” to which a value of “good” was assigned.

With a calculated “p” of 0.000, less than the significance limit of 0.05, it allowed the researcher to admit their proposed hypothesis; thus, the second grade students at the N° 32046 Daniel Alomía Robles educational institution statistically sustain an average level of environmental awareness focused on ecoefficiency.

Keywords: water, biodiversity, environmental awareness, ecoefficiency, energy, solid waste

I. INTRODUCCIÓN

La demanda creciente de energía por parte de las empresas, la industria, el transporte y los hogares, requiere mayor uso de recursos naturales como el agua, insumo primordial para las centrales hidroeléctricas (uso no consuntivo), el carbón y el petróleo, un recurso no renovable finito (uso consuntivo), principalmente utilizado para fines de combustible e inmensamente contaminante, si bien la energía contribuye al progreso productivo de la sociedad, su uso inadecuado e innecesario, genera impactos negativos insostenibles que exacerba la crisis social y ambiental.

Uno de los recursos naturales fundamental y poco valorado es el agua en su condición líquida y dulce, de la que dependen todos los organismos vivos para su supervivencia. Aunque en nuestro país contamos con reservas naturales de recursos hídricos, estos geográficamente no se encuentran disponibles en las zonas más pobladas, limitando su accesibilidad; el crecimiento de la población, su inadecuado consumo y su desperdicio, el incremento de las actividades productivas y su contaminación, provocan que el agua sea cada vez más insuficiente en cantidad y calidad, las fuentes de agua contaminadas producen cambios negativos en la vida acuática y alteran los ecosistemas, por ello los costos de producción de agua potable se incrementan, las horas de distribución y presión se reducen, restringiendo a más familias la oportunidad de contar con agua en sus domicilios y convirtiéndose para algunos un privilegio contar con este recurso en sus hogares.

La escasa conciencia ambiental se traduce en el consumismo y en una incorrecta eliminación de los residuos orgánicos e inorgánicos, constituyéndose uno de los acrecientes dificultades de las ciudades, debido a la extensión de espacios insalubres y focos de contaminación, derivando en mayores riesgos de enfermedades, pestes y degradación de recursos naturales. El incremento, su largo tiempo en desvanecerse y la limitada capacidad de los gobiernos locales para una correcta disposición final resulta actualmente en mayores costos económicos, y debido a su composición, los residuos industriales, residuos de construcción, residuos hospitalarios, residuos electrónicos entre otros, requieren un mayor uso de combustible e infraestructura para su tratamiento y eliminación.

La educación ambiental enfocado en ecoeficiencia promovido por los sectores de Educación y del Ambiente en los colegios a nivel nacional, demandó una planificación con información apropiada, acciones y técnicas que permitieron dentro de los centros de educativos

una interacción integral entre la comunidad educativa con el ambiente, fortaleciendo al mismo tiempo las competencias de los docentes para centrarse en la ecoeficiencia y desarrollar proyectos ambientales relacionados con la biodiversidad, la energía, los residuos sólidos y el agua, instaurando así en los estudiantes una conciencia ambiental con actitudes ecoeficientes que puedan replicar fácilmente en toda la comunidad educativa y esto a su vez fomenta experiencias que trascienda hacia otros centros educativos locales (Ecolegios, 2014).

La institución educativa, permite ser espacio piloto adecuado para construir en los estudiantes una conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia, que contemple el desarrollo de capacidades para promover aprendizajes sobre los recursos naturales, desde implementar proyectos ambientales, interactuar en espacios y entornos ambientales innovadores como biohuertos, que como estrategia reutilicen materiales reciclados entre otros, que permiten mejorar los aprendizajes teórico vivencial en el estudiantado y que lo instruido en las aulas (educación ambiental formal) funden sus hábitos ecoeficientes que luego serán consolidados dentro del hogar para la realización en su vida y comunidad.

Por lo cual la investigación adquiere su importancia al generar un diagnóstico inicial de la conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia que sostienen los estudiantes del segundo grado el cual permitirá analizar y demostrar de manera más amplia los conocimientos en ecoeficiencia transmitidos formalmente en el centro educativo, además de identificar los temas en ecoeficiencia y su frecuencia de uso en clases que motivan a los estudiantes a utilizar de manera ecoeficiente los recursos naturales, información con el fin de alertar puntos críticos de instrucción ambiental y con ello fortalecer y contribuir el proceso de mejora de enseñanza en la institución educativa.

Por lo que se esboza el siguiente problema ¿Cuál es el nivel de conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco 2023?

Planteando la hipótesis siguiente; La conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia es de nivel medio en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco 2023.

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo general

Evaluar el nivel de conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco 2023.

1.1.2. Objetivos específicos

Identificar en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia impartido en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.

Determinar el nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.

Determinar el nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a nivel internacional

Intriago (2021), analizó la conciencia ambiental desde la aplicación de los proyectos ecológicos en el estudiantado del establecimiento Manuela Sáenz; concluyendo, que de la elaboración de necesidades de enseñanza en materia de conciencia ambiental, los educandos demostraron que se encuentran en un progresivo avance frente a actividades como quemar, cuidado de ecosistemas, uso incorrecto del agua, empleo exagerado de energía eléctrica, disposición inadecuada de los plásticos entre otras acciones que se debe de corregir para mejorar nuestro vivir. La insuficiente información sobre protección ambiental en las instituciones educativas muchas veces pone en peligro la cimentación de una conciencia ambiental en el estudiantado y considera necesario la inclusión de saberes basados en ecología, y además en acciones que provean aprendizajes dirigidos en valor ambiental.

Ortega (2020) en su investigación verificó en los estudiantes del cantón Zaruma, el conocimiento sobre el reciclaje de los desechos y presenta una propuesta de mejora; concluye su estudio, constatando la no existencia de eventos educativos promovidos por autoridades, a fin de concienciar a los estudiantes sobre la disposición correcta de los residuos que generan en la escuela, lo que se reflejó en labores de reciclajes deficientes, desconociendo el concepto de las tres R, sin embargo los profesores mostraron conocimientos sobre el reciclaje, y los estudiantes su predisposición en participar en eventos pilotos de reciclaje que les permita desarrollar una conciencia orientadas a utilizar responsablemente los recursos, la clasificación de los desechos, y ello se materialice en tener el centro educativo como un ambiente limpio y saludable.

Miyazaki (2020), describió en su investigación el estado situacional de la educación ambiental en el Municipio de Villa Hayes, y el aspecto de gestionar sus residuos sólidos; quien concluye, que los centros educativos verificados no tienen proyectos de segregación de residuos sólidos desde su origen, pero si lo practican encargados de la limpieza, asimismo no todos los profesores poseen conocimientos sobre el tema, por ello no se verifico la transversalidad de la educación en los cursos académicos, siendo necesario fomentar capacitaciones en sostenibilidad ambiental, para fortalecer sus competencias y habilidades que les permita desde el espacio educativo instruir a los estudiantes en actividades ambientales que

contribuyan a cambios de conductas principalmente en el tratamiento de desechos urbanos, y no únicamente en limpieza y tratamiento de áreas verdes.

Caro Del Rio (2019), en su estudio caracterizó como incide la educación ambiental y la ejecución de estrategias en la conciencia ambiental del estudiantado de la cuenca del lago de Tota; concluyendo, que tendrán efectividad estas estrategias de educación ambiental si se promueven de manera interdisciplinaria, a fin de que el estudiantado comprenda la dependencia compleja entre componentes como lo político, social y económico. Por lo que entendamos que las estrategias de educación ambiental es la ruta positiva para crear conciencia en el educando, con el objeto de preservar el ambiente y el uso racional de sus recursos y contribuir al bienestar de las generaciones venideras; para ello se debe no solo de ver como un complemento el educar ambientalmente en los colegios, más por el contrario ver como un principal cimiento en los procesos educativos formativos que deberán de recibir y que estos no se queden únicamente en teóricos, sino complementarlo con la práctica para cambio de actitudes y estas sean proambientales.

Paso y Sepulveda (2018), en su propuesta de una estrategia de educación ambiental que facilite una cultura ecológica en los estudiantes de INEDTER de Santa Marta; concluyó que la descripción de estrategias didácticas de educación ambiental, manifestó experiencias educativas con desarrollo comunitario, propiciando procesos eficientes de aportación de experiencias compartidas, instituyendo saberes nuevos, interactividad de diversos participantes, la puesta en práctica de valores colectivos como el apoyo, compromiso, el respeto, colaboración recíproca y el desempeño de carácter particular y social a través de un proceso de aprender haciendo. En lo que refiere promover la participación en el proceso educativo a través de los talleres de sensibilización fue fundamental por lo que involucro el valor social, modelos de conducta y hábitos en el tratamiento de desechos urbanos, lo que motivo en la generación de conciencia sobre la vulnerabilidad ecológica.

2.1.2. Antecedentes a nivel nacional

Yanapa (2022), mediante su investigación de posgrado determinó la relación entre las actitudes hacia el manejo de residuos sólidos y la educación en ecoeficiencia del estudiantado del centro educativo Andahuasi, y la conclusión a la que llegó fue consistente con la hipótesis uno, es decir, efectivamente existe correlación entre la dimensión reducción y la educación en ecoeficiencia, a partir de la hipótesis dos, asevera la existencia de correlación entre la dimensión reutilización y la educación en ecoeficiencia, para la hipótesis tres, asevera la existencia de correlación entre la dimensión de reciclaje y la educación en ecoeficiencia, y finalmente la conclusión de la hipótesis cuatro, asevera la existencia de correlación entre la dimensión rechazo con la educación en términos de ecoeficiencia.

Delgado (2021), determinó la correlación de la conciencia ambiental con la ecoeficiencia en el estudiantado del cuarto de secundaria del centro escolar ‘Virgen Dolorosa’, San Martín, el mismo que concluye, la no existencia de correlación con la conciencia ambiental y la ecoeficiencia, dado el sig. 0.085 siendo superior al nivel de 0.05 de sig., también de la dimensión agua y conciencia ambiental no coexiste correlación dado el sig. 0.251, siendo superior al nivel de 0.05 de sig., asimismo de conciencia ambiental y las dimensiones suelo y aire coexiste significativa correlación positiva, dado el sig. 0.007 siendo inferior al nivel de 0.05 de sig., igualmente la conciencia ambiental y la dimensión de ecoeficiencia residuos sólidos coexiste significativa correlación positiva, dado el sig. 0.041 siendo inferior al nivel de 0.05 de sig., diferencia con la conciencia ambiental y la dimensión de ecoeficiencia energía no coexiste correlación, dado el sig. 0.514 siendo superior a 0.05 de sig., igualmente de la conciencia ambiental y la dimensión de ecoeficiencia biodiversidad no coexiste correlación, dado el sig. 0.827 siendo superior al nivel de 0.05 de sig., como también de la conciencia ambiental y la dimensión de ecoeficiencia consumo sostenible no coexiste correlación, dado el sig. 0.138 siendo superior al nivel de 0.05 de sig., similarmente de conciencia ambiental y la dimensión de ecoeficiencia ordenamiento territorial no coexiste correlación, dado el sig. 0.723 siendo superior al nivel de 0.05 de sig., finalmente de la conciencia ambiental y la dimensión de ecoeficiencia cambio climático no coexiste correlación, dado el sig. 0.460 siendo superior al nivel de 0.05 de sig. Por lo que el nivel de ecoeficiencia alcanzado por los estudiantes es de 91,60 % y el nivel de conciencia ambiental alcanzado es medio con el 98,30%.

Bartesaghi (2020), determinó en su investigación de posgrado correlacionar la ecoeficiencia con la conciencia ambiental de los universitarios de la escuela de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; señalando finalmente que, entre las dimensiones conativa afectiva, activa y cognitiva coexiste una correlación significativa pero bajo con la ecoeficiencia, asimismo concluye que gran parte del estudiantado ostenta conciencia ambiental bajo representado por un 57.3 % y un moderado comportamiento ecoeficiente representado por un 37.9 %.

Maldonado (2019), en su investigación efectuado en el centro educativo Comercio de Cusco, con el estudiantado de secundaria, determinó entre las actitudes ecoeficientes y el conocimiento su correlación, concluyendo que el nivel de conocimiento en ecoeficiencia del estudiantado están en iniciación con 52.2% cual nivel es resultado del acopio durante la instrucción formal en los niveles inicial y primaria, sin embargo el 72.6% muestran predisposición positiva a las actitudes ecoeficientes, aun así es débil y nula la correlación entre actitudes ecoeficientes y el conocimiento, comprobándose estadísticamente la no relación entre ambos.

Gamero (2018), en su investigación de posgrado cuyo objetivo fue: determinar la conciencia ambiental del estudiantado de tercero de secundaria del centro educativo “La Victoria de Ayacucho” y su correlación con la conservación de los espacios verdes; el autor señala que la conciencia ambiental es correlacionada significativamente con conservar los espacios verdes de la institución, resultando admitida la hipótesis general del investigador, por lo que también se correlacionan de forma significativo la educación ambiental, la actitud ambiental, y la habilidad ambiental sostenida por los educandos de tercero de secundaria con conservar los espacios verdes de la institución.

2.1.3. Antecedentes a nivel local

Gonzales (2022), en su investigación evaluó la incidencia en la conciencia ambiental de los estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, la educación ambiental; el autor señala y concluye, que se pudo evidenciar contenidos referentes a la educación ambiental mayormente en la malla curricular de ingeniería, ello aseverado por más de la mitad de los estudiantes haber realizado cursos con temática ambiental, lo que demuestra que muchos de ellos tienen un alto nivel de conocimiento e información ambiental, de la misma forma constató el nivel medio en emotiva y predisposición ambiental, y un nivel medio en conducta responsable, finalmente asevera la incidencia en la conciencia ambiental del universitario la educación ambiental.

Aquino (2020), en su investigación determinó el progreso de actitudes ambientales en los educandos del segundo de secundaria del centro educativo Huarichaca por efecto de la ecoeficiencia; concluyendo que, evidentemente afecta en gran medida en el avance de actitudes ambientales la ecoeficiencia, de igual forma en el progreso de sus dimensiones activa, cognitiva y afectiva impacta significativamente la ecoeficiencia, las cuales estadísticamente están representados por el 24% de nivel regular y el nivel alto con el 76%, lo que indica en los educandos un ascenso significativo concerniente a sus actitudes sobre el entorno ambiental.

Bermúdez (2019), determinó como influye en la gestión de residuos sólidos del centro educativo Víctor Reyes Roca la educación ambiental, quien concluye que el programa antes de su aplicación el 47% de participantes mostraron su indiferencia con gestionar los residuos sólidos, y que luego de aplicar el pos test se observó que el 77% demostraron una actitud de cambio sobre gestionar los residuos sólidos, por lo tanto, el programa de educación ambiental obtuvo efecto positivo porque finalmente ayudo a cambiar la mentalidad sobre la gestión de residuos, y el promedio en kg/m^3 de residuos sólidos antes de la aplicación del programa fue de 489.40 kg/m^3 y luego de aplicación del programa se obtuvo una reducción de 158.21 kg/m^3 , obteniéndose un 331.19 kg/m^3 de residuos sólidos.

Bravo et al., (2019), investigaron la correlación del cuidado del medio ambiente con la conciencia ambiental del estudiantado del quinto de primaria del centro educativo Julio Benavides Sanguinetti, los autores señalaron en su conclusión, que estadísticamente según Spearman, si coexiste correlación moderada entre el cuidado del agua

y la conciencia ambiental, así también la correlación entre el cuidado de las plantas y la conciencia ambiental, demostrando una correlación moderada de la conciencia ambiental y el reciclaje, una correlación baja del uso de energía eléctrica y la conciencia ambiental, lo que significativamente obtuvieron la correlación moderada entre el cuidado del ambiente y su conciencia ambiental.

Alva (2018), en su objetivo de precisar la educación ambiental como se relaciona con la ecoeficiencia en el estudiantado de los centros educativos de la ciudad de Tingo María, concluyó que, estadísticamente se muestra una correlación media (0.678) e influye significativamente en la educación ambiental la ecoeficiencia, una correlación baja (0.372) entre la sostenibilidad ambiental y la ecoeficiencia, una correlación media (0.645) entre el avance de acciones cognitivas y la ecoeficiencia, y una correlación media (0.720) entre las conductas ambientales y la ecoeficiencia.

2.2. Enfoque en ecoeficiencia

2.2.1. Ecoeficiencia

Es una palabra compuesta entre ecología y eficiencia lo que nos permite tener una representación de sostenibilidad mediante el cuidado, responsabilidad, uso racional y protección de los recursos y el ambiente, mediante prácticas, hábitos ecoeficientes, los que se verán reflejados en minimizar impactos negativos en el ambiente, desde el espacio del hogar y laboral, sin dejar de lado el progreso económico y el bienestar de una manera responsable (Isan, 2017).

2.2.2. Enfoque en ecoeficiencia

Leal (2005), en su artículo, señala que la ecoeficiencia es más que la protección ambiental o el control de la contaminación, que son los enfoques tradicionales para enfrentar la responsabilidad del sector productivo por su aporte con mejorar los entornos de vida de los individuos, este enfoque a menudo se asocia con controles y regulaciones. La ecoeficiencia asienta al uso de los recursos naturales como mecanismo del progreso económico y no solo apunta claramente en esta orientación, por lo que también en la administración de los recursos naturales, incluido los elementos primarios y energéticos, integrándose a las propias operaciones de la empresa y no se detiene en los factores externos.

2.2.3. Educación

La educación es un paso a paso difuso en la vida de la persona que se inicia primordialmente en el hogar para continuar en la etapa educativo o académico que la persona recorre, se da mediante el aprendizaje formal por personas más instruidas en el tema a enseñar utilizando metodologías pedagógicas, así mismo la educación no es únicamente el aprendizaje de las ciencias y enseñanzas escolares, sino también culturas, tradiciones, conductas transmitidos los que crearan las conductas para la madures (Editorial Etecé, 2021).

2.2.4. Educación en ecoeficiencia

El Ministerio del Ambiente (2012), en su página web refiere que es “un cambio cultural destinada a desarrollar habilidades para una vida sostenible y al mismo tiempo controlar el importante impacto ambiental de los servicios educativos de una manera ecoeficiente”, eso quiere decir que el centro educativo es ecoeficiente al utilizar e impulsar el consumo necesario de los recursos a su vez deberá de generar menor residuos que perjudiquen

el ambiente por ello iniciara la concienciación a toda la comunidad educativa, realizar el diagnóstico, proponer acciones ecoeficientes, implementar los mismos, evaluar y reconocer lo obtenido, conllevando a ser un centro educativo sostenible.

Lloclla y Arbulú (2014), en su revista científica afirma que para lograr los objetivos de sostenibilidad es primordial una educación en ecoeficiencia para ello es necesario el compromiso de las instituciones educativas desde básica regular hasta el nivel superior y que involucre a toda la comunidad educativa orientado en el buen desempeño responsable de la organización para con el ambiente incorporando estrategias de aprendizaje que forme conciencia ambiental en las generaciones con impactos benéficos en los entornos de vida de la población.

Díaz (2013), en su programa ambiental menciona que los centros de educación ecoeficientes están comprometidos en contribuir en reducir los efectos negativos ambientales y desarrollar aptitudes de investigación buscando soluciones innovadoras juntamente con la comunidad educativa a fin de mejorar el entorno saludable, generar cultura ambiental, reflejada en comportamientos ecoeficientes, instituyendo ciudadanos responsables ambientalmente y ser una sociedad más sostenible; para ello es necesario implantar en el currículo y la gestión educativa la dimensión ecoeficiencia de uso responsable de la energía, agua, temas en biodiversidad, cambio climático, gestión del riesgo, entornos saludables entre otros, que garantice desde las escuelas una gestión ambiental responsable involucrando a todos los actores de la sociedad.

2.2.5. Educación ambiental

La educación ambiental confiere a realizar investigación sobre temas ambientales incrementando el conocimiento de las personas, ello facilita instrumentos precisos para decidir responsablemente con el ambiente provocando el pensamiento crítico y habilidad para la resolución de problemas sobre el ambiente, se compone de sensibilidad, entendimiento, actitud, habilidad y participación (EPA, 2023).

El Ministerio de Educación (2022), en su página web refiere que la educación en ecoeficiencia forma esencial estratégico de refuerzo educativo en el proceso de formación ambiental, a fin de lograr cambios de cultura que admitan cimentar colectividades sostenibles; proponiendo se impulsen en los centros educativos acciones orientadas a la conciencia ambiental para la ecoeficiencia en las que promoverán en la comunidad educativa

temas de control y descenso en la huella de carbono, utilización responsable de los recursos con criterios de sostenibilidad.

El Ministerio del Ambiente (2014), a través de sus oficinas encargados con el involucramiento de la Cooperación Alemana – GIZ, que desde el 2011 promovieron conjuntamente la temática ambiental contribuyendo a la educación institucional ambiental en los colegios educativos del Perú con el proyecto ECOLEGIOS, a fin de que promuevan hábitos que generen uso eficiente de los recursos y logren dejar estilos de vida de consumo que agrava ambientalmente nuestro planeta, desde acciones de sensibilización, fortalecimiento de capacidades en toda la comunidad educativa y comunidades que se encuentran dentro del perímetro de la institución con mecanismos de participación ciudadana y contribuyan a la solución ante la problemática local ambiental.

2.2.6. Consumo responsable

Es convertir costumbres negativas de dispendio de bienes y servicios considerando laboralmente su explotación y adecuar hacia gastos reales a través de un uso eficiente, desde el domicilio hasta el centro laboral, reduciendo el uso de recursos que se disponen y la generación de los residuos, lo que favorece sosteniblemente a mejorar la salud de los individuos, del planeta actual y venideros (PRIMAGAS, 2020).

2.2.7. Consumo responsable de energía

Es preferir energía amigable con el ambiente cambiar progresivamente por energía renovable y hacer un eficiente uso, dejando atrás las convencionales que gastan más recursos no renovables, el biogás es una de ella. El ahorrar energía contribuirá a preservar los recursos y el ambiente, con actividades rutinarias desde el hogar, utilizando responsablemente los electrodomésticos que dependen de la energía convencional (PRIMAGAS, 2020).

2.2.8. Consumo responsable de agua

A consecuencia del incremento de la población se acrecienta la demanda de agua, reduciéndose el volumen de ella, siendo cada vez menor su disponibilidad, volviéndose un desafío el conservar con medidas preventivas como reciclando y reutilizando el agua, cerrando el caño adecuadamente, reparando las averías sanitarias, utilizar lo necesario en nuestras actividades, el consumir mínimamente es reducir indirectamente el gasto de agua, utilizar métodos de gasto mínimo de agua para la higiene del hogar entre otros, por ello es necesario concienciar a las personas sobre el adecuado gasto del agua con acciones ahorrativas

que representa y se refleje en reducción económico y un bienestar en la salud de la población (Valor Compartido, 2021).

2.2.9. Residuos sólidos

Son los desechos resultado de la utilización de cualquier material u objeto que han cumplido su propósito de creación y producidos en las viviendas que se ubican principalmente en el núcleo urbano y que muchos terminan eliminándose, otros nuevamente se vuelven a reutilizarse, los residuos se subdividen en ordinarios, inertes, reciclables y biodegradables y se clasifican en orgánicos e inorgánicos, asimismo la gestión de estos residuos que se inicia en la segregación, almacenamiento, recojo y la extinción o la reutilización (Sánchez, 2020).

2.3. Conciencia ambiental

2.3.1. Conciencia

Es el acto psíquico en la cual un ser se observa a sí mismo, mediante un conocimiento pensativo de los objetos propios del ser y las que conoce, facultando el poder decidir actuar y ser responsable de lo que ocurre entre lo bueno y lo malo convirtiéndose en un aspecto moral y forma parte de la ética, permitiéndole poseer noción de si y de lo que lo rodea, estar presto ante los riesgos y eventualidades (Pérez y Gerdey, 2021).

2.3.2. Conciencia ambiental

Es conocer, cómo afecta nuestras acciones a la naturaleza que nos rodea y poder conceder medidas que favorecen sin perjudicar el planeta, el mismo que se alcanza con una correcta educación y enseñanza ambiental durante toda la etapa de formación, implantando practicas racionales al momento de comprar y utilizar la energía y agua, afín de conservar nuestra salud y del planeta actual sin afectar el futuro de nuestra descendencia (ECOLIFE, 2016).

Twenwergy (2020) menciona en su artículo; que la conciencia ambiental es la preocupación por el ambiente y la naturaleza, a fin de protegerlo, conservar un ambiente sano, saludable y limpio para que gocen las generaciones futuras, ante ello los ciudadanos que tienen conciencia ambiental favorecen al ambiente con acciones individuales y sociales de reciclaje, ahorro de energía y agua, utilizando equipos reductores de consumo eficiente, sembrar plantas, consumir alimentos orgánicos, realizar proyectos ambientales entre otros, para ello es

imprescindible generar conciencia ambiental desde nuestra familia, centro educativo y entorno social que permita lograr hábitos responsables con el ambiente.

Pineda (2022), en su artículo titulado “Encolombia” indica que; la conciencia ambiental es conocer y comprender los impactos que dejamos en el uso de los recursos, por ello es necesario instruir a los demás la importancia de cuidar el ambiente y preservarla, sin situar en riesgo los recursos para las generaciones venideras, por ello es primordial el uso necesario de los recursos y sus servicios que nos provee la naturaleza, es comprender si ahora desperdiciamos la energía eléctrica y el agua, cuando mañana más tarde pretendamos volver a utilizar ya no estarán disponibles, ahora bien la formación de la conciencia ambiental es requerir una adecuada educación ambiental. No existe conciencia ambiental si se desconoce el entorno ambiental, aún más si no se instruye una educación ambiental la persona continuara con su irracional uso de los recursos y sus servicios, si logramos una conciencia ambiental en cada uno, podemos minimizar los impactos hacia la naturaleza y reconstituir los daños originado, educar en todos los niveles de vida para impulsar en buenas prácticas ambientales y transformar en un planeta ideal para vivir.

Gomera (2008), en su investigación, señala que para alinear a la persona de manera completa y sostenible en su conciencia ambiental se requiere la educación ambiental, para ello es necesario que logre un nivel adecuado desde sus cuatro dimensiones y estos interactúen sinérgicamente desde lo social hasta el educativo en la cual se encuentra posicionado y podrán adquirir una responsabilidad con la sostenibilidad del ambiente.

2.3.3. Dimensiones de la conciencia ambiental

La Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental (2011) en su informe señala que; la conciencia ambiental se comprende como la agrupación de apreciaciones, conocimiento y criterios que posee la población sobre el ambiente y como desde sus quehaceres particular y social son encaminados a mejorar las dificultades ambientales, a través de las dimensiones:

- Dimensión cognitiva: en la que se considera el nivel de información, conocimiento de la persona frente a los problemas ambientales.
- Dimensión afectiva: en la que se considera el nivel de emociones, desasosiego que tiene la persona frente a la situación del ambiente y

su deferencia reflejado en valores de que favorecen la salud del ambiente.

- Dimensión conativa: en la que considera en las personas su disposición a proceder sosteniblemente ante el ambiente y su problemática.
- Dimensión activa: la que considera el proceder individual con hábitos ambientalmente sostenible desde el reciclaje, gasto responsable de agua y energía, hasta el proceder social con participaciones en actividades ambientalistas.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Lugar de ejecución

3.1.1. Ubicación política

La Institución Educativa Daniel Alomía Robles N° 32046, de condición estatal, se ubica en la ciudad de Huánuco, provincia de Huánuco y departamento de Huánuco.

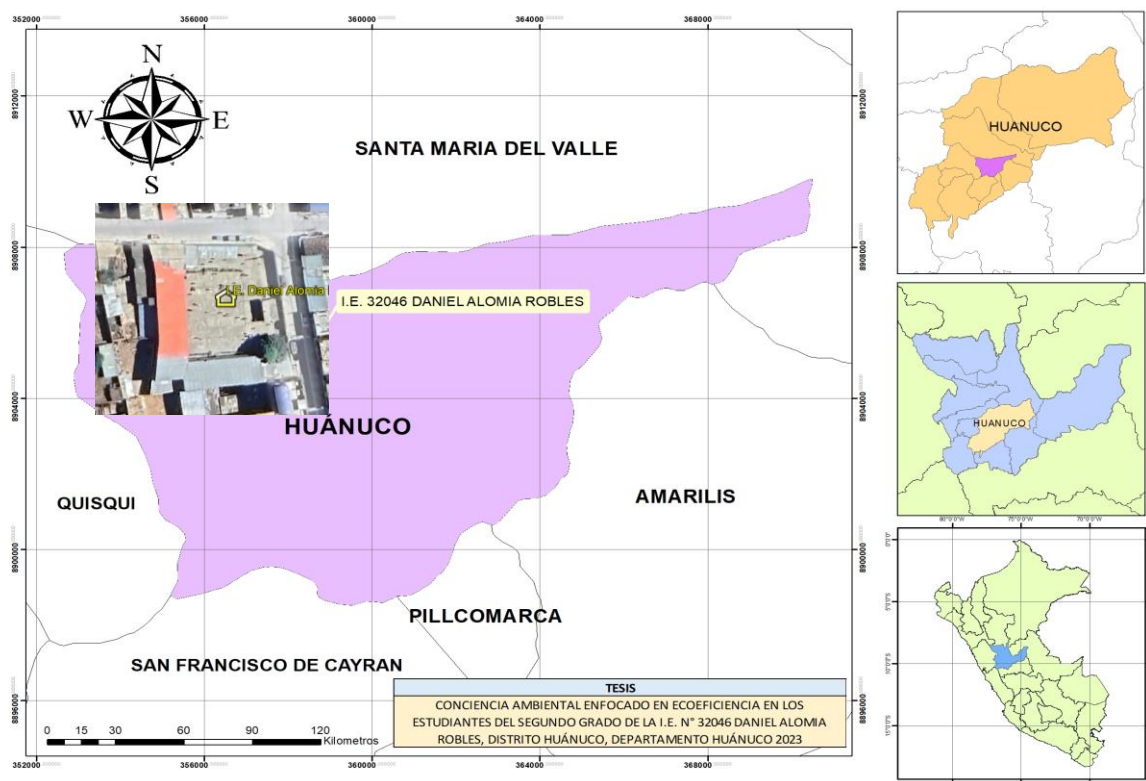


Figura 1. Ubicación de la Institución Educativa Daniel Alomía Robles N° 32046

3.1.2. Ubicación geográfica

Se ubica geográficamente en las coordenadas UTM:

- 363 076 (E)
- 8 901 695 (N)
- 1 904 msnm.

3.1.3. Clima

Huánuco ciudad, por ubicarse en el centro oriental se caracteriza por tener un clima lluvioso y semicálido (mejor clima del mundo), con temperatura anual mínima de 13,3°C (55,9°F) y media máxima de 26,2°C (79,1°F), con inicios de lluvia en octubre incluso prolongándose hasta abril (Prom Perú, 2003)

3.2. Materiales y métodos

3.2.1. Materiales y equipos

3.2.1.1 Materiales

Papel bond, lapiceros tinta seca, corrector, tableros de campo, lápiz, borrador, tinta para impresora, fólderes manila, CD.

3.2.1.2 Equipos

Equipo fotográfico, equipo de cómputo, laptop, USB

3.2.1.3 Software

Hoja de cálculo, PSPP

3.2.2. Metodología

3.2.2.1 Identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia impartido en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

Para ello empleamos como técnica la observación e instrumento la lista de cotejo de identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia con quince ítems relacionados con la biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía, que como referencia se consideró lo desarrollado por el Ministerio del Ambiente et al. (2014) en el Modelo Metodológico de Educación Ambiental en Ecoeficiencia, equivalentemente se consideró respuestas cerradas de nunca, a veces y siempre, los que permitieron demostrar y conocer todo lo disertado en las aulas de manera teórico y práctico con enfoque en ecoeficiencia, para que finalmente valorizar en el rango de bueno: 36-45, regular: 26-35, y deficiente: 15-25, la efectividad de los temas utilizados en clases, ver anexo 2

3.2.2.2 Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

Se determinó a través de su conocimiento adquirido en temas enfocado en ecoeficiencia, recabada mediante la encuesta a los estudiantes del centro educativo a través de la aplicación del cuestionario que previamente fueron validados por juicio de expertos y la fiabilidad mediante el coeficiente alfa Cronbach, con quince preguntas cerradas tipo Likert y que mediante sus respuestas de (No), (Creo que Sí) y (Si), para luego asignarles un valor del 1 al 3 en la que el número uno es No, el numero dos es Creo que Si, y el número tres es Si, y mediante la herramienta estadístico se procesaron tablas con gráficos que consecuentemente se interpretaron para su mejor comprensión valorando desde el nivel bajo: 15-25, nivel medio: 26-35 y nivel alto: 36-45, ver anexo 1.

Tabla 1. Determinación de la dimensión cognitiva

Variable	Dimensión	Enfoque Ecoeficiencia	Indicador	Valor final	Tipo de variable
Conciencia Ambiental	Cognitiva	Biodiversidad	1. ¿Quemar los árboles contamina el aire?	Alto: 36-45	Medida Ordinal
			2. ¿Arrojar aceite al desagüe contamina los ríos?		
			3. ¿Criar loritos en casa afecta la naturaleza?		
			4. ¿Reutilizar los cuadernos, papeles y cartones ayuda a reducir la tala de árboles?		
			5.¿Dejar los focos encendidos produce CO2?		
		Residuos sólidos	6. ¿Los envases de aceite, leche, gaseosa, lata de conservas, envolturas de dulces son residuos sólidos?	Medio: 26-35	
			7. ¿Los residuos sólidos se clasifican en orgánicos e inorgánicos?		
			8. ¿Recibir bolsas de plástico por tus compras en el mercado produce más residuos sólidos?		
			9. ¿Arrojar las bolsas de plástico al suelo contamina el ambiente?		
			10. ¿Las lluvias forman los ríos?		
		Agua	11. ¿Arrojar residuos sólidos a los ríos contamina el agua?	Bajo: 15-25	
			12. ¿Ahorrar agua en casa ayuda a conservar los ríos?		
			13. ¿El carbón y el petróleo son energías no renovables?		
		Energía	14. ¿La energía eléctrica se produce por la fuerza del agua, aire y sol?		
			15. ¿Aprovechar la luz del sol en nuestra casa y escuela ahorramos energía eléctrica?		

3.2.2.3 Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

Se determinó a través de sus hábitos y comportamientos enfocado en ecoeficiencia, información recabado mediante la encuesta a los estudiantes del centro educativo a través de la aplicación del cuestionario que previamente fueron validados por juicio de expertos y la fiabilidad mediante el coeficiente alfa Cronbach, con quince ítems tipo Likert, del número dieciséis al número treinta, y que mediante sus respuestas de (Nunca), (Pocas veces) y (Siempre), constituyeron la data para luego asignar un valor del uno al tres en la que el número uno es Nunca, el numero dos Pocas veces y el número tres Siempre, y analizar los datos mediante la herramienta estadístico se procesaron tablas con gráficos que consecuentemente se interpretaron para su mejor comprensión valorando desde el nivel bajo: 15-25, nivel medio: 26-35 y nivel alto: 36-45, ver anexo 1.

Tabla 2. Determinación de la dimensión activa

Variable	Dimensión	Enfoque Ecoeficiencia	Indicador	Valor final	Tipo de variable
Conciencia Ambiental	Activa	Biodiversidad	16. Siembro plantas para proteger la naturaleza	Alto: 36-45 Medio: 26-35 Bajo: 15-25	Medida Ordinal
			17. Evito botar residuos sólidos a los desagües		
			18. Evito criar animalitos de la selva en mi casa		
			19. Reutilizo los cuadernos papeles y cartones viejos		
			20. Apago los focos que no se utilizan		
		Residuos sólidos	21. Compro productos con mi propia bolsa de mercado		
			22. Separo los plásticos de los restos de comida antes de botar a la basura		
			23. Compro el pan con mi bolsa de tela		
			24. Evito botar las envolturas de dulces al suelo		
		Agua	25. Junto agua de lluvia para limpiar mi hogar y así ahorrar agua potable		
			26. Evito botar residuos sólidos al río		
			27. Uso poco agua en la escuela y en mi hogar		
		Energía	28. Voy a pie o en bicicleta a la escuela		
			29. Veo pocas horas la televisión		
			30. Utilizo la luz del día para hacer mis tareas		

3.2.3. Tipo y nivel de investigación

3.2.3.1 Tipo de investigación

Es básica, ya que buscamos producir conocimientos y teorías en temas ambientales, tal clase de indagación rescata elemental el propósito de producir teorías (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2.3.2 Nivel de investigación

Es descriptivo el estudio ya que indagaremos el nivel o estado de una o más variables en un contexto y tiempo determinado y en un grupo de población específico, recolectando datos e información para luego representar lo investigado (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2.4. Variables de investigación

3.2.4.1 Univariable

Conciencia ambiental

3.2.4.2 Variable interviniente

Enfoque ecoeficiencia

3.2.5. Diseño de investigación

Se basa en la investigación no experimental transversal, porque la medición lo realizamos en un solo periodo sin manipulación de variables (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2.6. Técnicas e Instrumentos

3.2.6.1 Técnicas

Para la variable interviniente enfocado en ecoeficiencia se utilizó la observación el mismo que mediante la lista de cotejo nos permitió recabar datos para luego cuantificarlo y su consiguiente análisis e interpretación.

Para la recolección de información para la univariable conciencia ambiental y sus dimensiones, se utilizó la encuesta con la cual a través del cuestionario tipo Likert preguntas cerradas se consultaron a los estudiantes que desde sus conocimientos y prácticas desarrollaron las interrogantes formuladas.

3.2.6.2 Instrumentos

Para identificar los temas enfocado en ecoeficiencia se utilizó la lista de cotejo el mismo que constó de quince ítems a aplicar y luego fueron evaluados mediante una escala de valoración basados en las siguientes elecciones de respuesta:

(01) Nunca (2) A veces (3) Siempre

Para la univariable conciencia ambiental y sus dimensiones se utilizó el cuestionario cual diseño y construcción tuvo como referencia investigaciones que posteriormente se adecuaron a la necesidad del estudio, con treinta preguntas cerradas estilo Likert, asimismo para establecer el nivel, se utilizó la escala de valores del 1 al 3 los que permitieron obtener datos para el análisis estadístico basados en las siguientes elecciones de respuesta:

Dimensión cognitiva

(1) No (2) Creo que si (3) Si

Dimensión activa

(1) Nunca (2) Pocas veces (3) Siempre

3.2.7. Recopilación de la información

3.2.7.1 Población

Se consideró como población objetivo el estudiantado total del segundo grado de las secciones A, B, C y D, de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles, que haciendo a 106 entre varones y mujeres según la nómina de matrícula 2023 facilitado por la institución, ver tabla 3.

Tabla 3. Número total de estudiantes por sección

Grado	Sección	Varones	Mujeres	Rango de edad	Total
2	A	12	15	7-9	27
2	B	14	18	7-9	32
2	C	15	8	7-9	23
2	D	16	8	7-9	24
Total		57	49		106

Nota. Nómina de matrícula 2023 – I.E. 32046 Daniel Alomía Robles

3.2.7.2 Muestra

Se consideró a 84 estudiantes entre varones y mujeres, utilizando la muestra probabilística estratificada, con lo que se fragmentó la muestra total de la población seleccionándose una sub muestras para cada grado educativo, sumando el total de la población inicial dividida en segmentos el cual selecciono una muestra por cada segmento (Hernández y Mendoza, 2018), ver tabla 4.

Tabla 4. Numero de muestra según sección

Grado	Sección	Total población	Muestra
2	A	27	21
2	B	32	21
2	C	23	21
2	D	24	21
Total		106	84

Nota. Elaboración propia

Procedimiento siguiente:

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

Donde:

Z = nivel de confianza

N = población

n = muestra

p = probabilidad positiva

q = probabilidad negativa

e = margen de error

Remplazando las iniciales

$$Z = 95\%$$

$$N = 106$$

$$n = x$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$e = 0.05$$

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(106)}{(0.05)^2(105) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{101.8024}{1.2229}$$

$$n = 84$$

3.2.8. Procesamiento estadístico

3.2.8.1 Validez de instrumentos

El cuestionario y lista de cotejo requirió a cinco expertos por cada enfoque, desde la revisión y calificación de cada ítems, pregunta, estructura y contenido para posteriormente asignar un puntaje de calificación, por ello cada profesional experto en el tema revisó, analizó y evaluó el contenido, la pertinencia y claridad de los ítems, asignándole en la ficha de validación, valores de: (1) Incoherente, (2) Poco coherente y (3) Muy coherente, y finalmente calificar según valoración final de No aplicable (0-6), Corregir (7-12), y Aplicable (13-18), ver anexo 3.

3.2.8.2 Fiabilidad del cuestionario

En el pre test del cuestionario se utilizó la prueba de confianza mediante el coeficiente alfa Cronbach para determinar la comprensión y precisión del cuestionario en una prueba piloto o prueba de muestra dirigida a veinte estudiantes que no pertenecen a la muestra, en la que concluiremos su confiabilidad del instrumento por haber alcanzado 0.805 siendo superior al valor alfa de 0.6, ubicándose dentro del rango de bueno para su aplicación (Hernández y Mendoza, 2018).

Tabla 5. Prueba de confianza

Alfa de Cronbach	N° de ítems
0.805	30

3.2.8.3 Análisis estadístico

La evaluación del nivel de conciencia ambiental inicial requirió agrupar el resultado de las dimensiones (cognitiva y activa) datos que fueron sistematizados y analizados con la herramienta estadística en tablas y figuras, en la cual, para medir el nivel se le otorgo un valor de calificación final de: Nivel bajo: del 30 al 50, Nivel medio: del 51 al 70 y Nivel alto: del 71 al 90, ver tabla 17.

Se utilizó el ensayo T para una muestra, previa pruebas de normalidad con la información acopiada del cuestionario aplicado, su correspondiente evaluación, análisis de variables, contrastación de hipótesis y comprobar lo teórico, y si el resultado obtenido es inferior a 0.05 nivel de significancia, se rechazará la hipótesis nula y se aceptará la hipótesis propuesta, la cual se enunciarán a partir de tablas y figuras para su posterior interpretación, conclusiones y recomendaciones, todo ello con el apoyo de la hoja de cálculo y el software estadístico.

H_1 La conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia es de nivel medio en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco 2023.

H_0 La conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia no es de nivel medio en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco 2023.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia impartido en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

La tabla 6, expone la identificación de temas enfocado en ecoeficiencia en biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía, el mismo que se obtuvo de la lista de cotejo aplicado en las secciones A, B, C y D; los temas identificados obtuvieron la calificación de bueno por la frecuencia de uso en clases de Siempre y A veces; temas utilizado como referencia del Modelo Metodológico de Educación Ambiental en Ecoeficiencia del Ministerio del Ambiente et al. (2014).

Tabla 6. Temas identificados enfocado en ecoeficiencia y su frecuencia de uso

Ítems	Currícula		Frecuencia		
	Si	No	Nunca %	A veces %	Siempre %
1. Reducción de carbono	Si		0	75	25
2. Reducción de contaminantes	Si		0	25	75
3. Conservación de biodiversidad	Si		0	50	50
4. Consumo responsable de materiales escolares	Si		0	25	75
5. Consumo responsable de productos domésticos	Si		0	25	75
6. Conformación de los residuos sólidos	Si		0	50	50
7. Clasificación de los residuos	Si		0	50	50
8. Generación de residuos sólidos	Si		0	50	50
9. Efectos de los residuos sólidos	Si		0	25	75
10. Ciclo del agua	Si		0	25	75
11. Contaminación del agua	Si		0	25	75
12. Conservación del agua	Si		0	0	100
13. Tipos de energía	Si		0	75	25
14. Producción de energía	Si		0	75	25
15. Conservación de energía	Si		0	50	50

Concordante con lo señalado por Gonzales (2022), que concluye mencionado que pudo evidenciar contenidos referentes a la educación ambiental mayormente en la malla curricular de ingeniería. En la presente investigación se identificó la frecuencia de uso siempre durante el año escolar sobre: conservación del agua con el 100%, seguido de reducción de contaminantes, consumo responsable de materiales escolares, consumo responsable de productos domésticos, efectos de los residuos sólidos, ciclo del agua y contaminación del agua

con el 75%, mientras que los temas conservación de biodiversidad, clasificación de los residuos sólidos, conformación de los residuos sólidos, generación de los residuos sólidos y conservación de energía la frecuencia es del 50%, finalmente, reducción de carbono, tipos de energía y producción de energía, alcanza el 25% de uso siempre, ver figura 2.

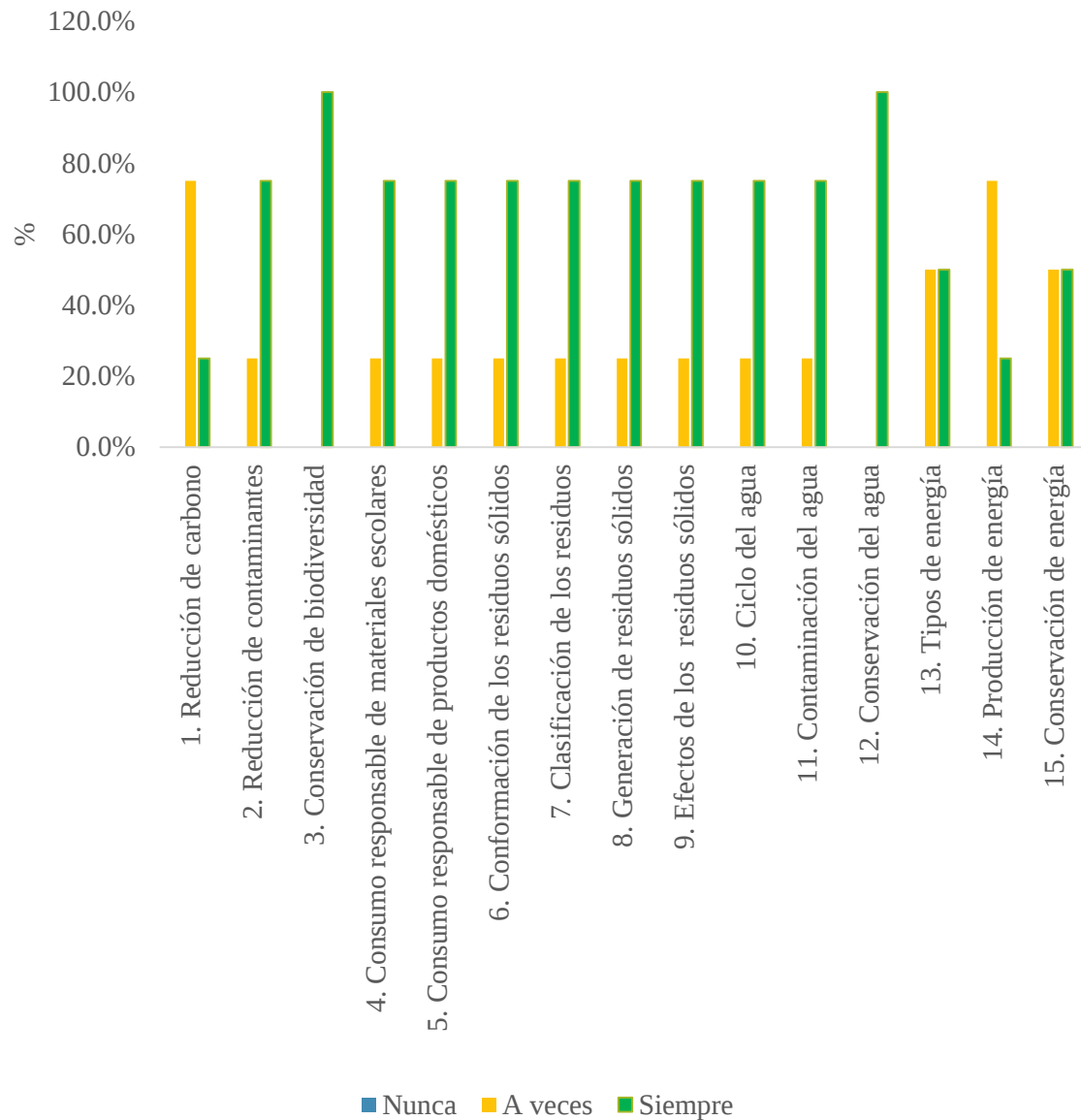


Figura 2. Frecuencia de uso de temas identificados enfocado en ecoeficiencia

4.2. Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

4.2.1. La dimensión cognitiva desde el enfoque biodiversidad

La tabla 7, expone los resultados de la dimensión cognitiva desde el enfoque biodiversidad que; de las cinco preguntas realizadas, tres fueron acertadas con la respuesta de (Si) siendo las preguntas número uno y número dos con el 70.2%, la pregunta número cuatro alcanzó el 45.2%, mientras que dos preguntas desacertados con la respuesta (No) la pregunta número tres con el 34.5%, y la pregunta número cinco con el 47.6%, siendo estas dos últimas preguntas necesario profundizar su teoría.

Tabla 7. Respuestas acertadas por ítems del enfoque biodiversidad

Enfoque biodiversidad	No	%	Creo que Si	%	Si	%	Total	%
1. ¿Quemar los árboles contamina el aire?	11	13.1	14	16.7	59	70.2	84	100
2. ¿Arrojar aceite al desagüe contamina los ríos?	6	7.1	19	22.6	59	70.2	84	100
3. ¿Criar loritos en casa afecta la naturaleza?	29	34.5	28	33.3	27	32.1	84	100
4. ¿Reutilizar los cuadernos, papeles y cartones ayuda a reducir la tala de árboles?	19	22.6	27	32.1	38	45.2	84	100
5. ¿Dejar los focos encendidos produce CO ₂ ?	40	47.6	17	20.2	27	32.1	84	100

La figura 3, demuestra que los estudiantes sostienen un conocimiento acertado sobre ciertas teorías ambientales como ¿Quemar los árboles contamina el aire? y ¿Arrojar aceite al desagüe contamina los ríos? con el 70.2%, la pregunta de ¿Reutilizar los cuadernos, papeles y cartones ayuda a reducir la tala de árboles? con el 45.2%, lo que coincidiría parcialmente con lo manifestado por Gonzales (2022) que en lo cognitivo el grado de conocimiento e información en temas ambientales constatado en el alumnado de ingeniería es de nivel alto. Con las preguntas sobre ¿Criar loritos en casa afecta la naturaleza? con el 34.5% y ¿Dejar los focos encendidos produce CO₂? con el 47.6%, coincidiría con lo manifestado por Delgado (2021) quien concluye que entre la dimensión biodiversidad existe nula correlación con la conciencia ambiental, dado el sig. 0.827 siendo superior al nivel de 0.05 de sig.

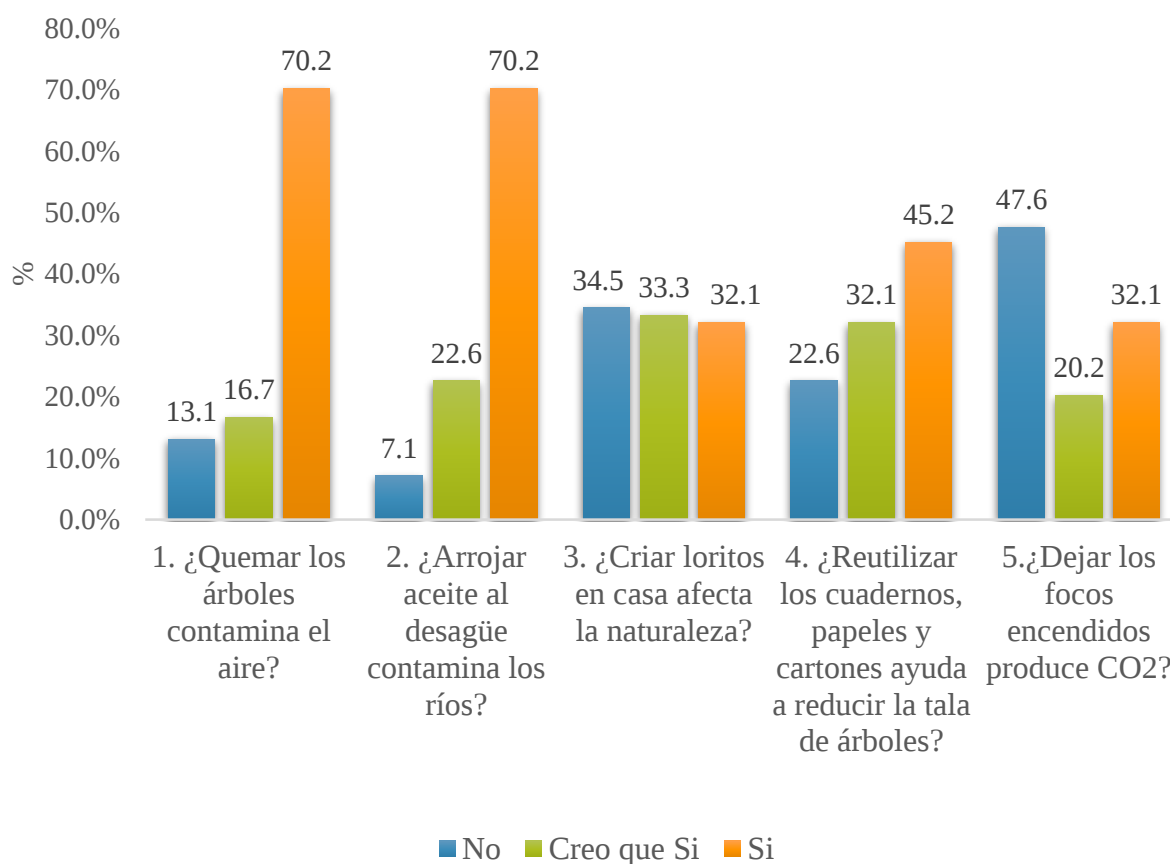


Figura 3. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque biodiversidad

Finalmente, los resultados del enfoque biodiversidad coinciden con lo manifestado por Gonzales (2022) quien indica que la educación ambiental influye significativamente en la construcción de la conciencia ambiental en el estudiantado de Ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, asimismo se coincide con Intriago (2021) quien señala que la insuficiente información sobre protección ambiental en las instituciones educativas muchas veces pone en peligro el establecimiento de la conciencia ambiental en el estudiantado.

4.2.2. La dimensión cognitiva desde el enfoque residuos sólidos

La tabla 8, expone el resultado de la dimensión cognitiva desde el enfoque residuos sólidos que; de las cuatro preguntas realizadas, dos preguntas fueron acertadas con la respuesta de (Si) siendo las preguntas número seis con 53.5%, la pregunta número nueve alcanzó el 77.3%, por tanto, dos preguntas dudosas con la respuesta de (Creo que Sí) siendo la pregunta número siete con 45.2%, la pregunta número ocho alcanzó el 36.9%, siendo estas dos últimas preguntas necesario profundizar su teoría.

Tabla 8. Respuestas acertadas por ítems del enfoque residuos sólidos

Enfoque residuos sólidos	No	%	Creo que Si	%	Si	%	Total	%
6. ¿Los envases de aceite, leche, gaseosa, lata de conservas, envolturas de dulces son residuos sólidos?	14	16.6	25	29.7	45	53.5	84	100
7. ¿Los residuos sólidos se clasifican en orgánicos e inorgánicos?	19	22.6	38	45.2	27	32.1	84	100
8. ¿Recibir bolsas de plástico por tus compras en el mercado produce más residuos sólidos?	25	29.7	31	36.9	28	33.3	84	100
9. ¿Arrojar las bolsas de plástico al suelo contamina el ambiente?	13	15.4	6	7.1	65	77.3	84	100

La figura 4, demuestra que los estudiantes sostienen un conocimiento acertado sobre ciertas teorías ambientales como: ¿Los envases de aceite, leche, gaseosa, lata de conservas, envolturas de dulces son residuos sólidos? con el 53.5% y ¿Arrojar las bolsas de plástico al suelo contamina el ambiente? con el 77.3%, lo que coincidiría parcialmente con lo manifestado por Miyazaki (2020), que no se aplica en totalidad de las áreas académicas la Educación Ambiental por el escaso conocimiento que poseen los docentes sobre residuos sólidos urbanos. Con las preguntas sobre ¿Los residuos sólidos se clasifican en orgánicos e inorgánicos? con el 45.2% y ¿Recibir bolsas de plástico por tus compras en el mercado produce más residuos sólidos?, coincidiría con lo manifestado por Miyazaki (2020), quien concluye en su tercer objetivo que poco más de la porción medio del estudiantado revelaron que el plástico impacta negativamente sobre el ambiente.

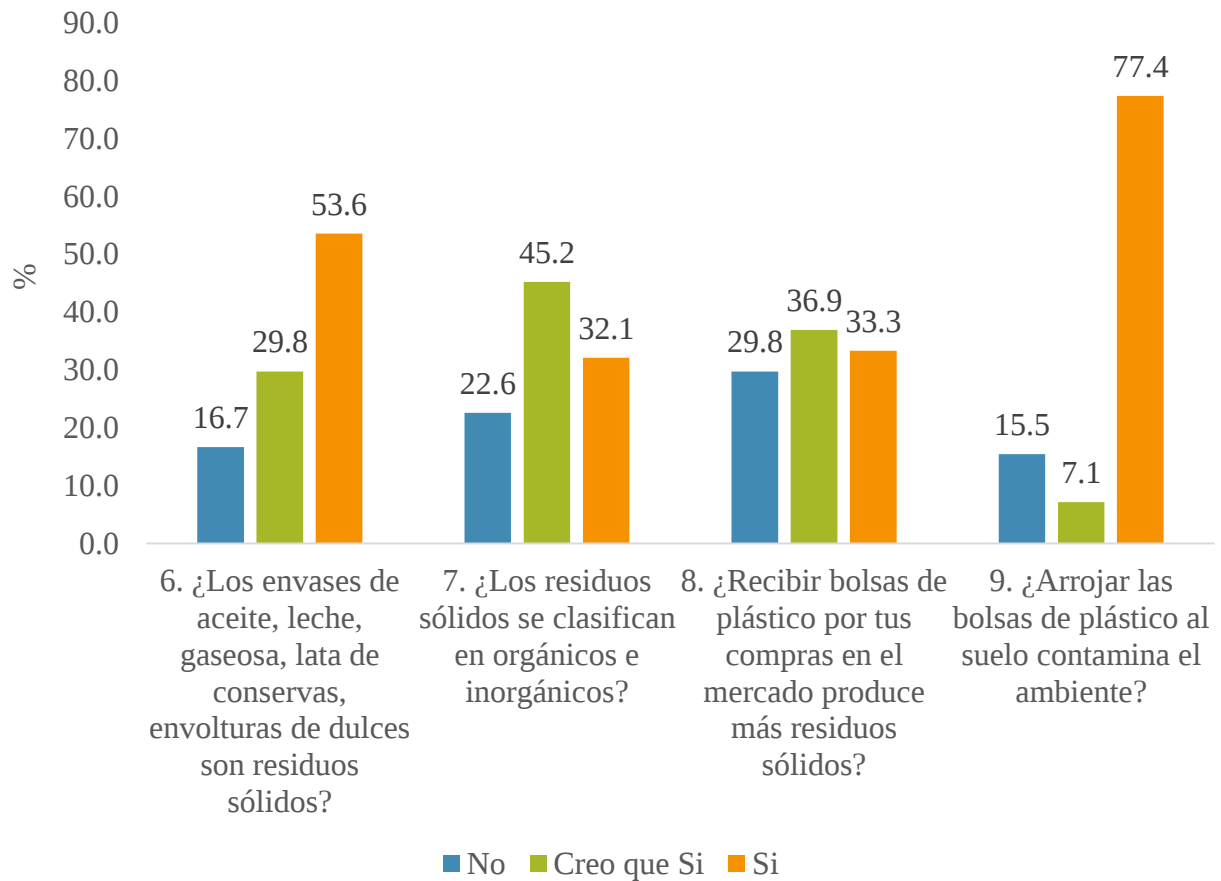


Figura 4. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque residuos sólidos

Finalmente, los resultados del enfoque residuos sólidos coinciden con lo manifestado por Ortega (2020) quien indica que los docentes sí poseen conocimientos sobre reciclaje pero que deberán ser fortalecidos continuamente a través de capacitaciones acompañadas de acciones que garanticen un aprendizaje correcto sobre clasificación de los residuos, lo que reflejaría una correcta mejora en el aseo de la institución y de la ciudad, asimismo Miyazaki (2020), señala que es necesario la implementación de proyectos en temas ambientales que permitan a los estudiantes ser parte de la problemática, que produzca a mejorar sus capacidades medioambientales, para ello es fundamental fortalecer capacidades en sostenibilidad ambiental a los docentes a fin de reducir las barreras al momento de transmitir dichos conocimientos a los estudiantes.

4.2.3. La dimensión cognitiva desde el enfoque agua

La tabla 9, expone el resultado de la dimensión cognitiva desde el enfoque agua que; de las tres preguntas realizadas, el total de las preguntas fueron acertadas con la respuesta de (Si) siendo las preguntas número diez con 66.6%, la pregunta número once alcanzó el 67.8%, por tanto, la preguntas número doce con 42.8%, demostrando que en este enfoque tienen mayor conocimiento ambiental.

Tabla 9. Respuestas acertadas por ítems del enfoque agua

Enfoque agua	No	%	Creo que Si	%	Si	%	Total	%
10. ¿Las lluvias forman los ríos?	9	10.7	19	22.6	56	66.6	84	100
11. ¿Arrojar residuos sólidos a los ríos contamina el agua?	19	22.6	8	9.5	57	67.8	84	100
12. ¿Ahorrar agua en casa ayuda a conservar los ríos?	13	15.4	35	41.6	36	42.8	84	100

La figura 5, demuestra que los estudiantes sostienen un conocimiento ambiental acertado sobre el enfoque agua como: ¿Las lluvias forman los ríos? con el 66.6%, ¿Arrojar residuos sólidos a los ríos contamina el agua? con el 67.8 % y ¿Ahorrar agua en casa ayuda a conservar los ríos? con el 42.8 %, lo que indicaría que lo impartido por los docentes en cuanto a este enfoque fueron interiorizados por los estudiantes que demostraron con sus respuestas, coincidiendo con lo señalado por Aquino (2020), que la ecoeficiencia significativamente produce impacto en el progreso de la dimensión cognitiva en los estudiantes sobre actitudes ambientales, similarmente lo señalado en las conclusiones de Alva (2018), que se evidencia significativamente la incidencia entre la ecoeficiencia y el progreso en los estudiantes en sus actividades cognitivas; finalmente de forma general se traduce lo señalado por Gonzales (2022), que el nivel alcanzado de conocimiento e información sobre el medio ambiente es alto en gran parte del estudiantado de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

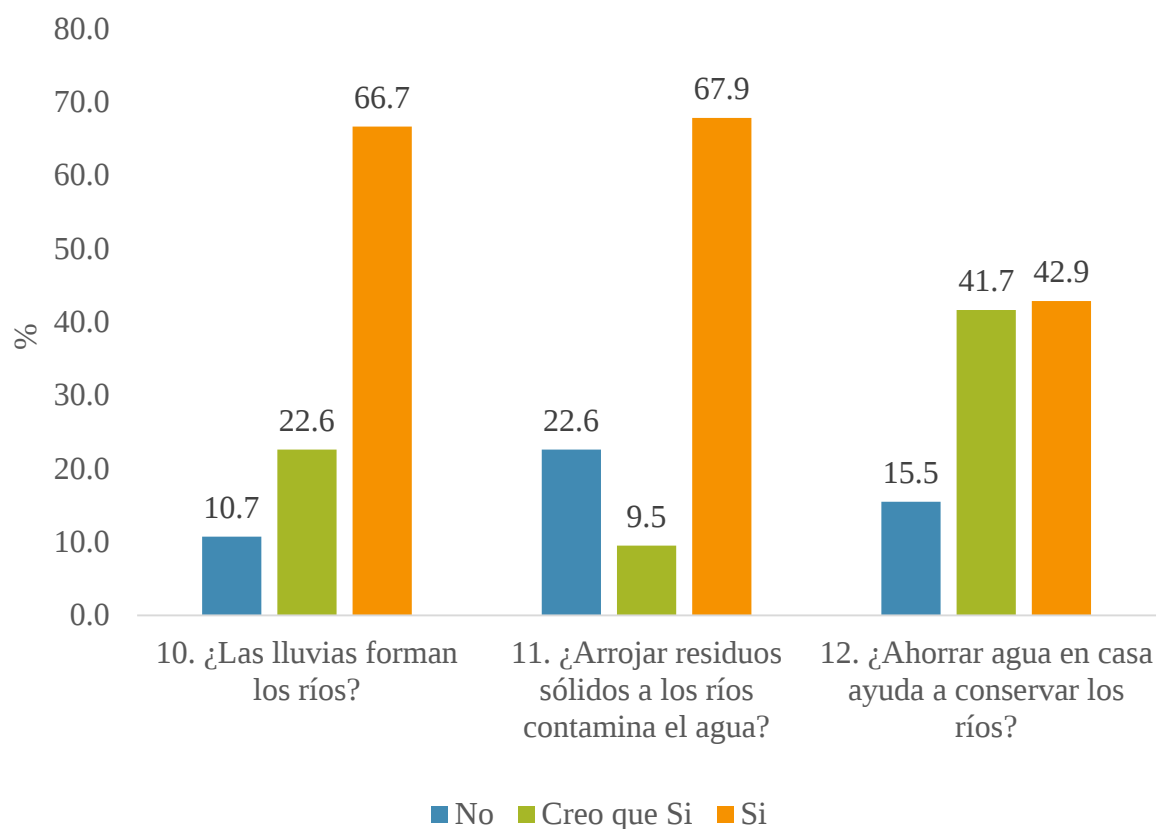


Figura 5. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque agua

Finalmente, el resultado del enfoque agua evidencia y concuerda con los resultados obtenidos en la identificación en la currícula educativa temas enfocados en ecoeficiencia impartidos, donde los temas como: conservación del agua, alcanza el desarrollo del 100%, y el ciclo del agua con el tema contaminación del agua, desarrollado en un 75%, contradiciendo lo hallado por Delgado (2021), quien concluye que no se relaciona la dimensión ecoeficiencia agua con la conciencia ambiental en el estudiantado. Sin embargo, un adecuado y constante aplicación y uso del enfoque agua en clases generara un conocimiento positivo en los estudiantes tal como señala Aquino (2020), quien indica que se obtuvo un significativo impacto en la dimensión cognitiva la aplicación de la ecoeficiencia. Asimismo, Gonzales (2022), evidenció contenido de educación ambiental en los cursos de Ingeniería, por ello en lo cognitivo el nivel de información y conocimiento relacionado a contenido ambiental es alto en mayoría del estudiantado.

4.2.4. La dimensión cognitiva desde el enfoque energía

La tabla 10, expone el resultado de la dimensión cognitiva desde el enfoque energía que; de las tres preguntas realizadas, dos preguntas fueron acertadas con mayor respuesta de (Si) siendo las preguntas número quince con 61.9%, la pregunta número catorce con el 39.2%, por tanto, una pregunta dudosa con la respuesta de (Creo que Sí) siendo la pregunta número trece con 36.9%, reflejando en estas dos últimas preguntas necesario profundizar su teoría.

Tabla 10. Respuestas acertadas por ítems del enfoque energía

Enfoque energía	No	%	Creo que Si	%	Si	%	Total	%
13. ¿El carbón y el petróleo son energías no renovables?	29	34.5	31	36.9	24	28.5	84	100
14. ¿La energía eléctrica se produce por la fuerza del agua, aire y sol?	25	29.7	26	30.9	33	39.2	84	100
15. ¿Aprovechar la luz del sol en nuestra casa y escuela ahorramos energía eléctrica?	21	25.0	11	13.1	52	61.9	84	100

La figura 6, demuestra que los estudiantes sostienen un conocimiento acertado y cuasi acertado sobre ciertas teorías ambientales como: ¿Aprovechar la luz del sol en nuestra casa y escuela ahorramos energía eléctrica? con 61.9%, la pregunta ¿La energía eléctrica se produce por la fuerza del agua, aire y sol? con 39.2%, la pregunta ¿El carbón y el petróleo son energías no renovables? con 36.9%, lo que visibiliza que lo impartido no está siendo interiorizado razonablemente del todo por los estudiantes debido a la respuestas dudosas, pero que parcialmente aumentaron su conciencia ambiental en ecoeficiencia en ahorrar energía eléctrica, relacionándose con la pregunta de ¿Aprovechar la luz del sol en nuestra casa y escuela ahorramos energía eléctrica?. Caro Del Rio, J. (2019), afirma que un correcto programa sobre educación ambiental incrementan la conciencia ambiental del estudiantado, especialmente en dimensión cognitiva y activa, generando cambios en sus actitudes frente a los problemas medioambientales, asimismo resalta que se debe promover espacios de concientización para construir actitudes proambientales y no deben de ser solo un agregado en la currícula educativa más por el contrario estar en todo el transcurso formativo de los estudiantes. Las preguntas ¿La energía eléctrica se produce por la fuerza del agua, aire y sol? y ¿El carbón y el petróleo son energías no renovables? cuyas respuestas fueron parcialmente afirmativas, coincidirían con lo señalado por Intriago (2021) quien concluye que los docentes realizan algunas propuestas

creativas medioambientales por lo que exhorta que los docentes deben crear iniciativas que motiven a los estudiantes a construir una axiología ambiental a partir de actividades con la naturaleza como elaboración de objetos con material reciclado, huertos y excursiones que permitan conocer la situación de la naturaleza, exposiciones audiovisuales de respeto al ambiente, programas y proyectos ecológicos que motiven a interactuar a los estudiantes con la naturaleza como parte de un aprendizaje socioformativo.

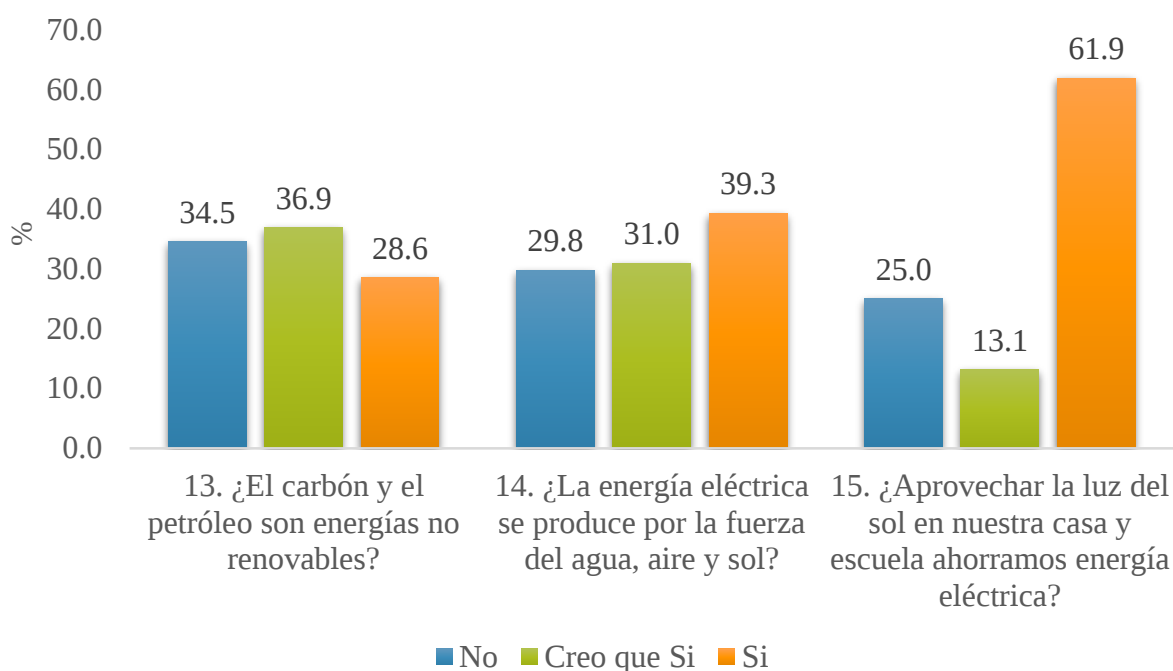


Figura 6. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque energía

Finalmente, el porcentaje del enfoque energía evidencia y concuerda con los resultados obtenidos en la identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia como: Tipos de energía, desarrollado con frecuencia de A Veces con 75%, producción de energía, desarrollado con frecuencia de A Veces con 75% y conservación de energía, desarrollado con frecuencia de Siempre con el 50%, lo que se equivale lo señalado por Intriago (2021), quien concluye mencionando que los docentes muestran limitado conocimiento creativo sobre el cuidado del ambiente, lo que apertura la necesidad de implementar iniciativas creativas que impulsen al estudiante a construir una axiología medioambiental. Además, los conocimientos adquiridos por los estudiantes se asimilan a lo señalado por Maldonado (2019), quien indica que el resultado es producto de la educación recibida durante su etapa escolar que bordea el 52.2% con un incipiente nivel de conocimiento, seguido de un 41.5% de un conocimiento en proceso, luego un 5.6% nivel de conocimiento logrado y finalmente un 7% de conocimiento satisfactorio.

4.3. Determinación del nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia desde la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

4.3.1. La dimensión activa desde el enfoque biodiversidad

La tabla 11, expone el resultado de la dimensión activa desde el enfoque biodiversidad que; de las cinco preguntas realizadas, todas fueron acertadas con mayor respuesta (Siempre), siendo las preguntas número dieciséis con 67.9%, la pregunta número veinte con el 65.5%, la pregunta número diecinueve con el 63.1%, la pregunta número dieciocho con el 52.4% y la pregunta número diecisiete con el 48.8%, reflejando en estas dos últimas preguntas necesario mayor sensibilización.

Tabla 11. Respuestas acertadas por ítems del enfoque biodiversidad

Enfoque biodiversidad	Nunca	%	Pocas Veces	%	Siempre	%	Total	%
16. Siembro plantas para proteger la naturaleza	4	4.8	23	27.4	57	67.9	84	100
17. Evito botar residuos sólidos a los desagües	28	33.3	15	17.9	41	48.8	84	100
18. Evito criar animalitos de la selva en mi casa	28	33.3	12	14.3	44	52.4	84	100
19. Reutilizo los cuadernos papeles y cartones viejos	18	21.4	13	15.5	53	63.1	84	100
20. Apago los focos que no se utilizan	10	11.9	19	22.6	55	65.5	84	100

La figura 7, demuestra que los estudiantes sostienen que Siempre realizan actividades ambientales sobre el enfoque biodiversidad como: Sembrar plantas para proteger la naturaleza con el 67.9%, Apagar los focos que no se utilizan con el 65.5%, y Reutilizar los cuadernos papeles y cartones viejos con el 63.1%, asimismo actividades de Evitar criar animalitos de la selva en casa con el 52.4%, y Evitar botar residuos sólidos a los desagües con el 48.8%, lo que indicaría que lo impartido por los docentes en cuanto a este enfoque fueron interiorizados y expresados en sus actividades por los estudiantes que demostraron con sus respuestas, lo que coincidiría con lo señalado por Aquino (2020), quien concluye indicando que la ecoeficiencia produce significativamente impacto en el desarrollo de la dimensión activa en los estudiantes sobre actitudes ambientales, similarmente lo señalado por Gonzales (2022), quien indica en sus conclusiones que evidencio un nivel activo medio en gran parte del

estudiantado de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, asimismo Gamero (2018), concluye señalando que existe relación entre la conservación de áreas verdes con la actitud ambiental de los estudiantes del Centro Educativo “La Victoria de Ayacucho”.

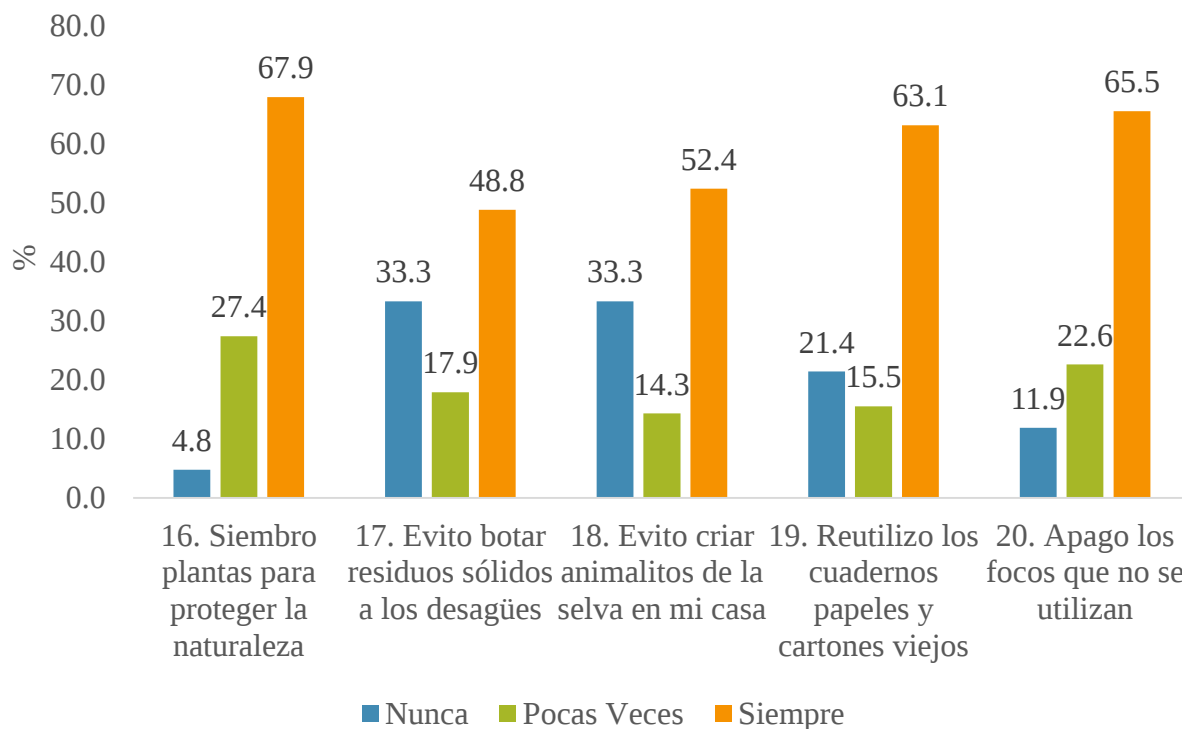


Figura 7. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque biodiversidad

Finalmente, el resultado del enfoque biodiversidad evidencia y concuerda con los resultados obtenidos en la identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia como: Reducción de contaminantes, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75%, consumo responsable de materiales escolares, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75% y consumo responsable de productos domésticos, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75%, seguido de conservación de biodiversidad, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 50%, y por ultimo reducción de carbono, desarrollado con frecuencia de A veces en un 75%; por ello indicamos que una adecuada enseñanza y constante uso del enfoque biodiversidad en clases generara un conocimiento positivo que se reflejara en sus acciones en los estudiantes, tal como señala Gonzales (2022), que visibiliza temas en educación ambiental en la mayoría de cursos de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, confirmado por los resultados de la consulta a los estudiantes, cursos que promueven en los estudiantes actitudes ambientales, tal como señala Aquino (2020), quien indica que la ecoeficiencia impulsó un impacto significativo en las actitudes medioambientales en el estudiantado de la Institución Educativa Huarichaca-Pachitea.

4.3.2. La dimensión activa desde el enfoque residuos sólidos

La tabla 12, expone el resultado de la dimensión activa desde el enfoque residuos sólidos que; de las cuatro preguntas realizadas, tres fueron acertadas con mayor respuesta (Siempre), siendo las preguntas número veinticuatro con 66.7%, la pregunta número veintiuno con el 64.3%, la pregunta número veintidós con el 51.2%, y la pregunta número veintitrés con el 39.3% con la respuesta de (Nunca), reflejando en esta última pregunta necesario mayor sensibilización.

Tabla 12. Respuestas acertadas por ítems del enfoque residuos sólidos

Enfoque residuos sólidos	Nunca	%	Pocas Veces	%	Siempre	%	Total	%
21. Compro productos con mi propia bolsa de mercado	5	6	25	29.8	54	64.3	84	100
22. Separo los plásticos de los restos de comida antes de botar a la basura	24	28.6	17	20.2	43	51.2	84	100
23. Compro el pan con mi bolsa de tela	33	39.3	25	29.8	26	31	84	100
24. Evito botar las envolturas de dulces al suelo	22	26.2	6	7.1	56	66.7	84	100

La figura 8, demuestra que los estudiantes sostienen que Siempre, realizan actividades ambientales sobre el enfoque residuos sólidos como: Evito botar las envolturas de dulces al suelo con el 66.7%, Compro productos con mi propia bolsa de mercado con el 64.3%, Separo los plásticos de los restos de comida antes de botar a la basura con el 51.2%, y actividad mayor de Nunca, Compro el pan con mi bolsa de tela con un 39.3%, lo que indicaría en esta última respuesta necesario incidir en los estudiantes a utilizar sus propias bolsas para el pan; respuestas que coincidiría con Bermúdez (2019), quien concluye señalando que influye en las actitudes sobre los residuos sólidos la educación ambiental, también los señalado por Alva (2018), quien indica que la ecoeficiencia influye significativamente la conducta ambiental del estudiantado de las centros educativos de Tingo María, similarmente señala Aquino (2020), que la ecoeficiencia genera un desarrollo significativo en la actitud ambiental del estudiantado del centro educativo Huarichaca, sin embargo también coincidiría con lo hallado de Nunca Compro el pan con mi bolsa de tela con un 39.3%, con lo señalado por Bartesaghi (2020), quien concluye visibilizando que existe relación de un grado bajo en la dimensión activa de la conciencia ambiental.

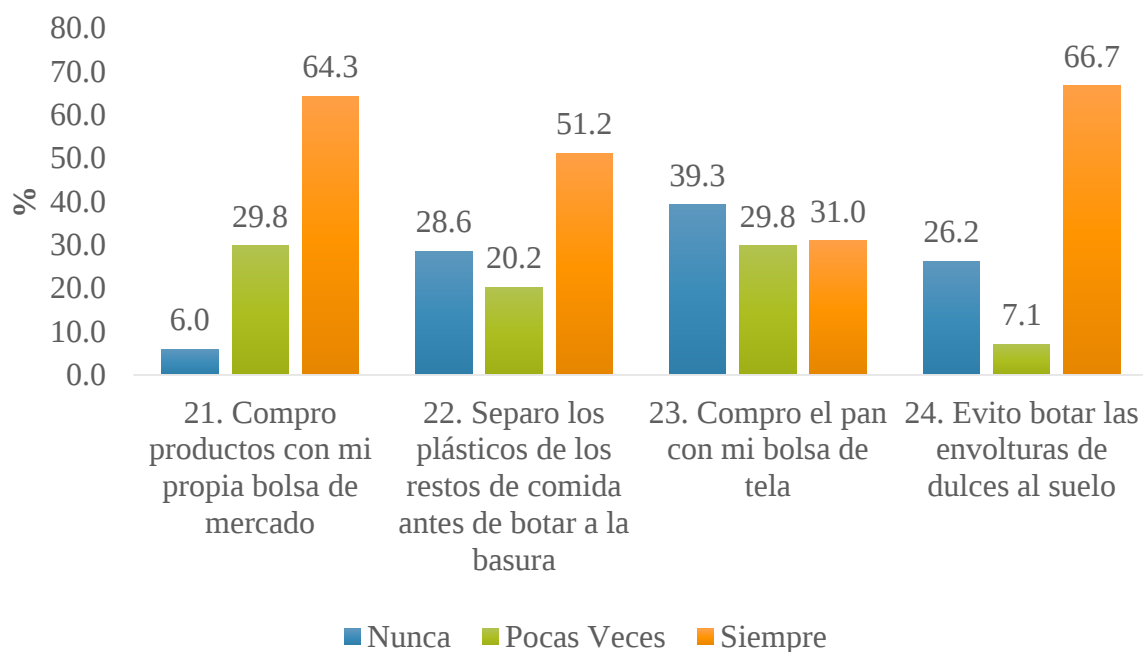


Figura 8. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque residuos sólidos

Finalmente, el resultado del enfoque residuos sólidos evidencia y concuerda con los resultados obtenidos en la identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia impartidos como: Conformación de los residuos, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75%, clasificación de los residuos, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 50% y generación de residuos sólidos, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 50%, y por último, efectos de los residuos sólidos, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75%; por ello afirmamos que un adecuado uso del enfoque residuos sólidos en clases teórico y práctico forjará un conocimiento ambiental mayor que se reflejara en sus quehaceres diarios en los estudiantes, tal como señala Intriago (2021), quien visibilizo que los docentes desarrollan algunas propuestas ambientales pero indica el autor que deben incrementar más esos aprendizajes con creativas actividades ambientales desde la naturaleza, como la producción de objetos con material reciclado que motiven a los estudiantes a edificar una axiología ambiental, también señalan Paso y Sepulveda (2018), que el diseño de proyectos ambientales incluidos en la educación ambiental sostienen una pedagogía didáctica y participativa que proporciona la sensibilización a soluciones ambientales coligado a la incorrecta manipulación de residuos sólidos en la institución y una alineación integral orientada a la gestión ambiental. Gonzales (2022), concluye señalando que visibilizo la existencia de temas en educación ambiental en la mayoría de los cursos en la currícula de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, el cual fue confirmado por los resultados de la consulta realizado a los estudiantes.

4.3.3. La dimensión activa desde el enfoque agua

La tabla 13, expone el resultado de la dimensión activa desde el enfoque agua que; de las tres preguntas realizadas, todas fueron acertadas con mayor respuesta (Siempre), siendo las preguntas número veintisiete con 65.5%, la pregunta número veintiséis con el 53.6% y la pregunta número veinticinco con el 59.5%, reflejando la interiorización de los aprendizajes transformados en acciones diarias.

Tabla 13. Respuestas acertadas por ítems del enfoque agua

Enfoque agua	Nunca	%	Pocas Veces	%	Siempre	%	Total	%
25. Junto agua de lluvia para limpiar mi hogar y así ahorrar agua potable	19	22.6	15	17.9	50	59.5	84	100
26. Evito botar residuos sólidos al río	23	27.4	16	19	45	53.6	84	100
27. Uso poca agua en la escuela y en mi hogar	5	6	24	28.6	55	65.5	84	100

La figura 9, demuestra que los estudiantes sostienen que Siempre realizan actividades ambientales sobre el enfoque agua como: Uso poca agua en la escuela y en mi hogar con el 65.5%, Junto agua de lluvia para limpiar mi hogar y así ahorrar agua potable con el 59.5%, y Evito botar residuos sólidos al río con el 53.6%, lo que indicaría hábitos ambientales de ecoeficiencia en los estudiantes si bien no son los resultados óptimos, pero muestran un gran avance positivo en su proceso de aprendizaje. Según Intriago (2021), indica que los estudiantes se sitúan en un proceso de avance de aplicación de aprendizajes ambientales frente al incorrecto uso del agua, consumo excesivo de energía etc., por ello es necesario señalar, que el enfoque ambiental se instruya de forma teórico y práctico de carácter transversal en todos los cursos de estudio, tal como señala Caro Del Rio (2019), quien concluye indicando que serán efectivas las estrategias de educación ambiental si se efectúan correctamente y de carácter interdisciplinario en todas las áreas de estudio como ruta firme para formar una conciencia ambiental en los estudiantes que se reflejen en acciones medioambientales, también tal como lo indica Bravo et al., (2019), quienes concluyeron estadísticamente que coexiste significativamente relación moderada entre el cuidado de agua con la conciencia ambiental en el estudiantado del quinto de primaria del centro educativo Julio Benavides Sanguinetti del distrito y provincia de Ambo.

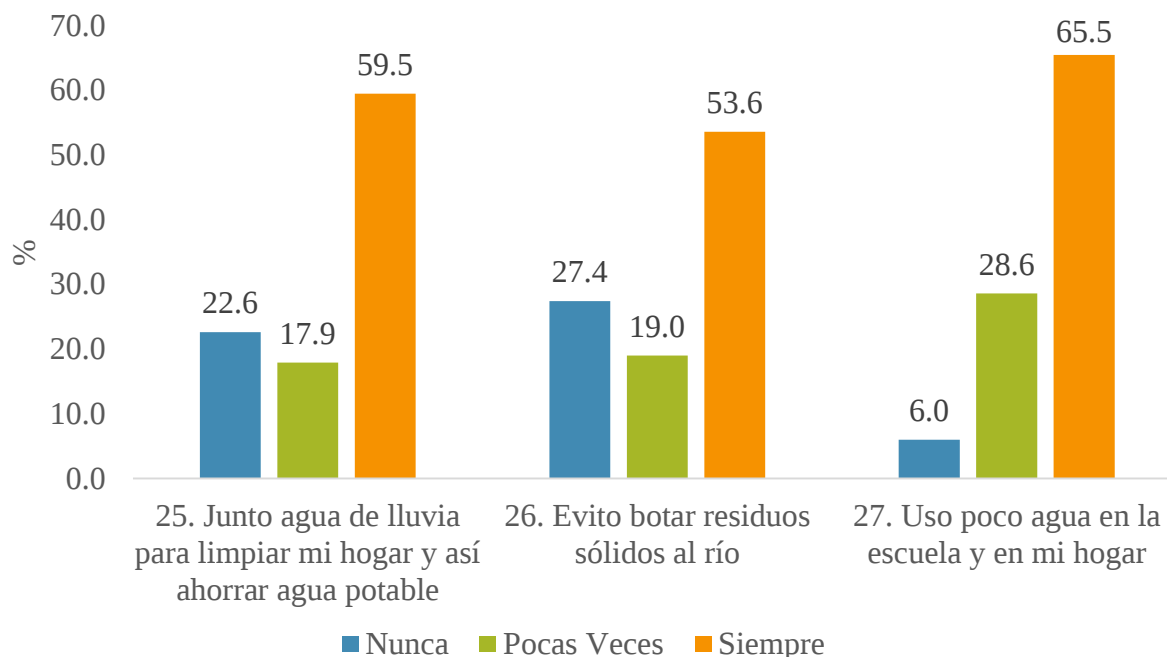


Figura 9. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque agua

Finalmente, el resultado del enfoque agua evidencia y concuerda con los resultados obtenidos en la identificación en la currícula educativa temas enfocados en ecoeficiencia como: Ciclo del agua desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75%, contaminación del agua desarrollado con frecuencia de Siempre en un 75% y conservación del agua desarrollado con frecuencia de Siempre en un 100%, por ello afirmamos que un adecuado uso del enfoque agua en clases teórico y práctico forjará un conocimiento ambiental mayor que se reflejara en sus quehaceres diarios en los estudiantes, tal como señala Intriago (2021), quien visibilizó que los docentes desarrollan algunas propuestas ambientales pero indica el autor que deben incrementar más esos aprendizajes con creativas actividades ambientales desde la naturaleza, proyectos ecológicos, excursiones donde visualicen la realidad de la naturaleza que motiven a los estudiantes a edificar una axiología ambiental, también Gonzales (2022), concluye señalando que visibilizó la existencia de temas en educación ambiental en la mayoría de los cursos en la currícula de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva el cual fue confirmado por los resultados de la consulta realizada a los estudiantes, asimismo Miyazaki (2020), señala la necesidad de implementar proyectos ambientales que conlleve a los estudiantes a involucrarse en la problemática, que promueva sus capacidades medioambientales, previo a ello es fundamental fortalecer capacidades en sostenibilidad ambiental a los docentes a fin de garantizar la transferencia de conocimientos a los estudiantes.

4.3.4. La dimensión activa desde el enfoque energía

La tabla 14, expone el resultado de la dimensión activa desde el enfoque energía que; de las tres preguntas realizadas, solo uno fue acertado con mayor respuesta (Siempre), siendo las preguntas número treinta con 58.3%, y con la respuesta de (Pocas veces) la pregunta número veintinueve con el 46.4% y la pregunta número veintiocho con el 41.7%, reflejando en estas dos últimas preguntas necesario mayor sensibilización.

Tabla 14. Respuestas acertadas por ítems del enfoque energía

Enfoque energía	Nunca	%	Pocas Veces	%	Siempre	%	Total	%
28. Voy a pie o en bicicleta a la escuela	26	31	35	41.7	23	27.4	84	100
29. Veo pocas horas la televisión	16	19	39	46.4	29	34.5	84	100
30. Utilizo la luz del día para hacer mis tareas	16	19	19	22.6	49	58.3	84	100

La figura 10, demuestra que los estudiantes sostienen que Pocas veces realizan actividades ambientales sobre el enfoque energía como: Veo pocas horas la televisión con el 46.4%, Voy a pie o en bicicleta a la escuela con el 41.7% y que Siempre realizan actividades como: Utilizo la luz del día para hacer mis tareas con el 58.3%, lo que indicaría con esta última respuesta la conducta de los estudiantes referente al ahorro de energía y aprovechen la luz del día, sin embargo aún persiste el hábito de consumir sin control la energía a través del uso de la televisión y el uso de vehículos de transporte a la hora de asistir al centro educativo, coincidiendo con Intriago (2021), quien indica que los estudiantes se sitúan en un proceso de avance de aplicación de aprendizajes ambientales frente al consumo excesivo de energía, por ello es necesario incidir en la educación ambiental con el enfoque ecoeficiente que permita a los estudiantes hacer de sus aprendizajes un hábito en su vida, asimismo Delgado (2021) concluye, que entre la dimensión energía y la ecoeficiencia en los estudiantes del centro educativo Virgen Dolorosa no se relaciona. Por su parte Caro Del Rio (2019), concluye, que serán efectivas las estrategias de educación ambiental si son correctamente aplicados y formen parte interdisciplinario en todas las áreas de estudio como un itinerario seguro para formar una conciencia ambiental en los estudiantes que se reflejen en sus acciones para con el ambiente.

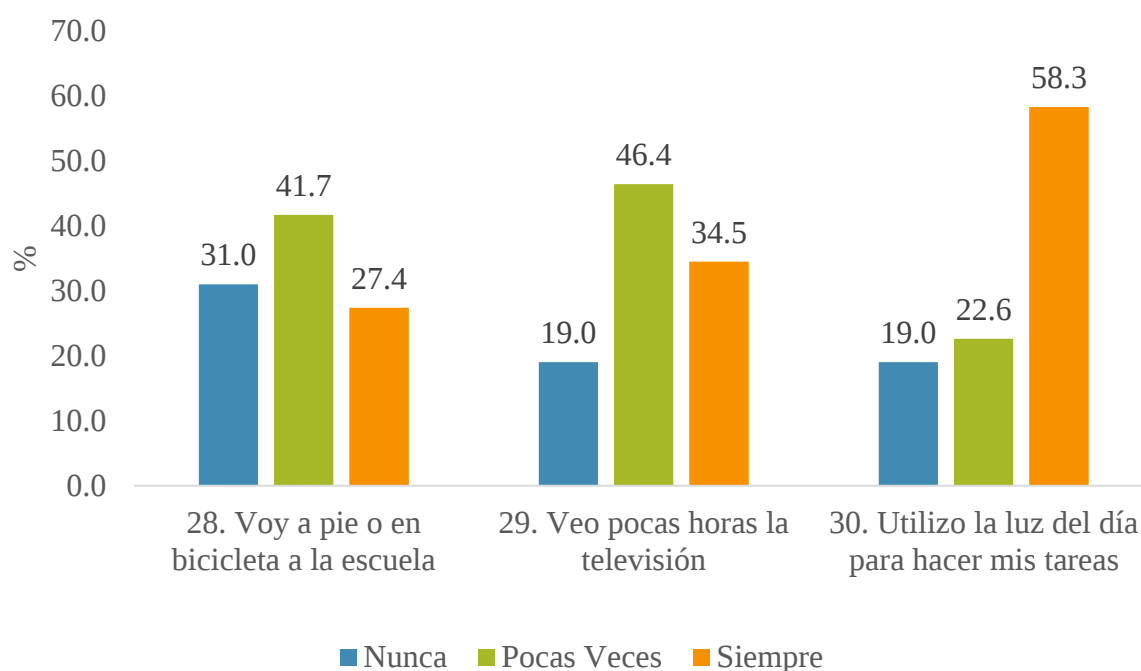


Figura 10. Porcentaje por respuesta alcanzado según ítems del enfoque energía

Finalmente, el resultado del enfoque energía evidencia y concuerda con los resultados obtenidos en la identificación en la currícula educativa temas enfocado en ecoeficiencia como: Tipos de energía, desarrollado con frecuencia de A veces en un 75%, Producción de energía, desarrollado con frecuencia de A veces en un 75% y Conservación de energía, desarrollado con frecuencia de Siempre en un 50%, estos valores reflejan la importancia de incrementar la frecuencia de desarrollo el enfoque energía con clases interactivas que motiven a los estudiantes y pongan en práctica sus conocimientos, tal como señala Intriago (2021), que los docentes deben incrementar más esos aprendizajes con actividades ambientales creativas desde el contacto con la naturaleza, realizar proyectos ecológicos, promover excursiones que motiven a los estudiantes a edificar una axiología ambiental. Miyazaki (2020), señala lo necesario de efectuar proyectos ambientales que conlleve a los estudiantes a involucrarse en la problemática, que promueva sus capacidades medioambientales, previo a ello es fundamental fortalecer capacidades en sostenibilidad ambiental a los docentes a fin de garantizar la transferencia de conocimientos a los estudiantes. Gonzales (2022), entrevistó la existencia de temas en educación ambiental en la mayoría de los cursos de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva el cual fue confirmado por los resultados de la consulta realizado a los estudiantes.

4.4. Nivel de la dimensión cognitiva en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

La tabla 15, presenta el nivel alcanzado en la dimensión cognitiva, que es del nivel medio con un 47.6%, seguido por el nivel alto con un 39.3%, y por último un porcentaje del 13.1% que sostienen un nivel cognitivo bajo.

Tabla 15. Nivel de la dimensión cognitiva enfocado en ecoeficiencia

Nivel	Dimensión cognitiva	
	Frecuencia	Porcentaje valido (%)
Bajo	11	13.1
Medio	40	47.6
Alto	33	39.3
Total	84	100

En esta dimensión del conocimiento (dimensión cognitiva) refleja un número significativo, que de 84 estudiantes 40 de ellos sostienen un nivel medio, asimismo que de 84 estudiantes 33 de ellos sostienen un nivel alto de conocimiento, en último lugar 11 de 84 estudiantes sostienen un nivel bajo de conocimiento, lo que muestra que los estudiantes sostienen medianamente un conocimiento ecoeficiente en los temas impartidos por los docentes en clases.

Resultados que coinciden con Alva (2018), quien señala que influye significativamente la ecoeficiencia con las actividades cognitivas obteniendo una correlación media en los estudiantes de Tingo María, asimismo Gonzales (2022), concluye que se comprobó que el estudiantado de Ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, sostienen un nivel alto de información, conocimiento (dimensión cognitiva) con relación al medio ambiente, lo que difiere con Bartesaghi (2020), quien concluye que obtuvo una correlación baja entre la conciencia ambiental y la dimensión cognitiva en el estudiantado de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de la Escuela de Educación.

4.5. Nivel de la dimensión activa en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

La tabla 16, presenta el nivel alcanzado en la dimensión activa, que es del nivel medio con un 48%, seguido por el nivel alto con un 45%, y por último un porcentaje del 7% que sostienen un nivel activo bajo.

Tabla 16. Nivel de la dimensión activa enfocado en ecoeficiencia

Nivel	Dimensión activa	
	Frecuencia	Porcentaje valido (%)
Bajo	6	7
Medio	40	48
Alto	38	45
Total	84	100

En esta dimensión activa reflejan un número significativo y muy cercano entre los niveles medio y alto, demostrando que de 84 estudiantes 40 de ellos sostienen un nivel medio, asimismo que de 84 estudiantes 38 de ellos sostienen un nivel alto realizando actividades ecoeficiente, y por último que de 84 estudiantes 6 sostienen un nivel bajo, lo que muestra que los estudiantes realizan medianamente actividades ecoeficiente en su vida cotidiana entre el hogar y la escuela.

Resultados que coinciden con Gonzales (2022), quien señala que coexiste en el estudiantado de Ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, un nivel activo medio sobre comportamientos responsable para el ambiente, asimismo Aquino (2020), concluye señalando que la ecoeficiencia significativamente impacta el progreso de la dimensión activa en el estudiantado del segundo de secundaria del centro educativo de Huarichaca lo que se refleja en sus actitudes ambientales, según Alva (2018), concluye que coexiste significativamente influencia de la ecoeficiencia en el estudiantado de los centros educativos de Tingo María, con el progreso de conductas ambientales. Por lo analizado deja conjeturar lo insuficiente que son los esfuerzos de transmitir un conocimiento en educación ambiental en la persona desde la edad temprana que se refleje en actitudes de nivel alto en su juventud y adultez.

4.6. Evaluación del nivel de conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

La tabla 17, presenta el nivel alcanzado de Conciencia ambiental, que como se observa en la tabla es de: nivel medio con un 57%, seguido por el nivel alto con un 36%, y por último sostienen un nivel bajo de conciencia ambiental un porcentaje menor del 7%.

Tabla 17. Nivel de conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia

Nivel	Conciencia ambiental	
	Frecuencia	Porcentaje valido (%)
Bajo	6	7
Medio	48	57
Alto	30	36
Total	84	100

La evaluación refleja un número significativo sostenido de Conciencia ambiental, demostrando que de 84 estudiantes 48 de ellos sostienen un nivel de Conciencia ambiental medio, asimismo que de 84 estudiantes 30 de ellos sostienen un nivel de Conciencia ambiental alto, y por último que de 84 estudiantes 6 sostienen un nivel de Conciencia ambiental bajo, lo que expresa que sostienen un nivel medio de Conciencia ambiental y se refleja en sus conocimientos y actividades medianamente ecoeficiente en su vida cotidiana entre el hogar y la escuela.

Gonzales (2022), demuestra que el estudiantado de Ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, ostentan un nivel medio de conciencia ambiental con un porcentaje de 61.3%, asimismo Alva (2018), concluye que coexiste significativamente influencia entre la ecoeficiencia y la educación ambiental en el estudiantado de los centros educativos de Tingo María, por su parte Bartesaghi (2020), concluye señalando que coexiste entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia una correlación significativa aunque un nivel bajo, es decir nivel mayor de conciencia ambiental mayor conducta ecoeficiente en el estudiantado.

4.7. Evaluación estadística del nivel de conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco

La tabla 18, presenta la prueba estadística mediante el ensayo T de Student.

Tabla 18. Prueba estadística de comprobación de hipótesis

Prueba estadística	t	Gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
					Inferior	Superior
T de Student	5.833	83	0.000	8.857	5.84	11.88

La prueba estadística expone el nivel de p calculado que es de 0.000, siendo menor al valor de significancia de 0.05, y estadísticamente podemos aceptar la hipótesis del investigador (H_1) afirmando “La conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia es de nivel medio en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la I.E. N° 32046 Daniel Alomía Robles, distrito Huánuco, departamento Huánuco”.

Lo obtenido de los resultados concuerda con lo hallado por Bartesaghi (2020), quien concluye señalando que coexiste significativa correlación de la ecoeficiencia y la conciencia ambiental de la muestra comprobada mediante Rho de Spearman en que el resultado es de 0,246 de relación y un valor de significancia de $0.03 < 0.05$, por lo que se acepta la hipótesis del investigador, asimismo Gonzales (2022), halló significativamente la incidencia de la educación ambiental en la conciencia ambiental de los estudiantes de ingeniería, dado que el sig. 0.05 es mayor al p valor 0.0001 por ello acepta la hipótesis del investigador, sin embargo lo contrario con lo hallado por Delgado (2021), quien concluye mencionando que entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia no hay correlación según la prueba estadística donde el sig. es 0.085 siendo mayor al nivel de sig. de 0.05.

V. CONCLUSIONES

Se identificó, en la currícula educativa el uso de temas enfocado en ecoeficiencia relacionados con la biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía, impartido a los estudiantes del segundo grado de la Institución Educativa N° 32046 Daniel Alomía Robles.

Se determinó, la dimensión cognitiva, referente al conocimiento e información enfocado en ecoeficiencia en biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía, sostenido por los estudiantes siendo el Nivel Medio con un valor estadístico del 47.6%.

Se determinó, la dimensión activa, referente a las acciones cotidianas enfocado en ecoeficiencia con la biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía, sostenido por los estudiantes siendo el Nivel Medio con un valor estadístico del 48%.

La evaluación de la conciencia ambiental inicial enfocado en ecoeficiencia en los estudiantes del segundo grado es de Nivel Medio con un valor estadístico del 57%, y con un p calculado de 0.000, inferior que el límite de 0.05 de significancia, por lo que estadísticamente podemos aceptar la hipótesis del investigador (H_1).

VI. PROPUESTAS A FUTURO

Incorporar y mejorar la currícula de enseñanza ambiental, con la implementación de proyectos educativos enfocado en ecoeficiencia referente a biodiversidad, residuos sólidos, agua y energía.

Para los docentes, fortalecer competencias integrando el intercambio de experiencias interescolares, que les permita generar instrumentos pedagógicos en uso ecoeficiente del agua, energía, biodiversidad y gestión de residuos sólidos.

Reforzar la enseñanza teórica con lo experiencial, desde el aprender haciendo, estimulando el uso de tecnologías verdes realizables, e implementar espacios de aprendizaje al aire libre, como huertos verticales con material reciclado, que coadyuvará a los estudiantes a interactuar con el medio ambiente.

En estudios posteriores se deberán evaluar las cuatro dimensiones de la conciencia ambiental enfocado en ecoeficiencia, teniendo en cuenta el antes y el después, incluyendo talleres y charlas de sensibilización, a fin de generar mayor información que nos permita comprender en detalle la percepción de los estudiantes sobre el ambiente.

Establecer a posterior un diagnóstico del entorno educativo para identificar practicas ecoeficientes adecuadas e inadecuadas de ahorro de energía, agua, consumo de papel, útiles de oficina, segregación, entre otros.

Elaborar un plan de medidas de ecoeficiencia a partir de lo identificado en el diagnóstico, según la guía para el sector público establecido por el ente rector, que les facilitará disminuir el consumo de los recursos y minimizar los residuos.

VII. REFERENCIAS

- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos-EPA. (18 de octubre de 2023). *La importancia de la educación ambiental*.
<https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental#es>
- Alva, W. (2018). *La ecoeficiencia y la educación ambiental en las instituciones educativas de la ciudad de Tingo María, 2017* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán] Repositorio Institucional.
<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/3063>
- Aquino, K. M. (2020). *La ecoeficiencia en el desarrollo de actitudes ambientales en los estudiantes de educación secundaria de la institución educativa integrada Huarichaca–Pachitea 2019* [Tesis de Posgrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizán] Repositorio Institucional. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6302>
- Bartesaghi, W. M. (2020). *Conciencia Ambiental y Ecoeficiencia en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2019* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann] Repositorio Institucional. <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/2330>
- Bermúdez, W. (2019). *Influencia de educación ambiental en la gestión de residuos sólidos en la Institución Educativa Víctor Reyes Roca distrito de Luyando, 2018* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.14292/1585>
- Bravo, G., Calixto, G., & Romero, R. (2019). *Conciencia ambiental y cuidado del medio ambiente en los estudiantes del 5° grado A de primaria de la I.E.I. Julio Benavides Sanguinetti-Ambo-Huanuco-2018* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Hermilio Valdizan]. Repositorio Institucional.
<https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/4297>
- Caro Del Rio, J. (2019). *Incidencia de las estrategias de educación ambiental escolares sobre la Conciencia ambiental de la población estudiantil en la cuenca del lago de Tota* [Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Javeriana]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/10554/46659>

- Delgado, 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, Universidad Nacional Mayor de San Marcos] Repositorio Institucional. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/16665>
- Diario Correo. (2016). *Huánuco: advierten que la escasez del agua irá en aumento*. <https://diariocorreo.pe/edicion/huanuco/huanuco-advierten-que-la-escasez-del-agua-ira-en-aumento-711802/>
- Díaz, M. (2013). *Escuelas ecoeficientes fortalecimiento a los proyectos ambientales escolares a través de la transformación a escuelas ecoeficientes*. 121(2013) pp.5-6. https://iedpolicarpaecoeiciente.weebly.com/uploads/5/4/8/5/54855995/documento_de_difusi%C3%B3n_escuelas_ecoeeficientes_car.pdf
- Dirección General de Desarrollo Sostenible e Información Ambiental. (2011). *ECObarómetro de Andalucía 2011*, p.7. https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/EBA_2011_Informe_completo.pdf
- Earthgonomic. (2021). *Consumo responsable del agua, es sinónimo de ahorro económico*. <http://earthgonomic.com/noticias/consumo-responsable-del-agua-es-sinonimo-de-ahorro-economico/>
- Ecolegios. (2014). *Modelo Metodológico de Educación Ambiental en Ecoeficiencia*, pp.9-10. <https://www.minam.gob.pe/proyecologios/Ecolegios/contenidos/maletin/conceptos/ModeloMetodologico.pdf>
- ECOLIFE. (8 de diciembre de 2016). *Conciencia Ambiental*. <https://planetasaludableblog.wordpress.com/2016/12/08/conciencia-ambiental/>
- Editorial Etecé. (5 de agosto de 2021). *Educación*. <https://concepto.de/educacion-4/>
- El Comercio. (13 de mayo de 2021). *Generación de residuos sólidos: ¿cómo afecta la pandemia y qué medidas se pueden tomar?*. <https://elcomercio.pe/casa-y-mas/mantenimiento/generacion-de-residuos-solidos-como-afecta-la-pandemia-y-que-medidas-se-pueden-tomar-noticia/>
- Gamero, A. (2018). *Conciencia ambiental y su relación con la conservación de las áreas verdes por los estudiantes del centro de educación básica alternativa “La Victoria de*

- Ayacucho” del distrito de Ascensión – Huancavelica* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio Institucional.
<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2057>
- Gomera, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la educación ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*, p.2.
https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2008_11gomera1_tcm30-163624.pdf
- Gonzales, L. (2022). *Incidencia de la educación ambiental en la conciencia ambiental de los estudiantes de ingeniería de la Universidad Nacional Agraria de la Selva* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria de la Selva]. Repositorio Institucional.
<https://repositorio.unas.edu.pe/handle/20.500.14292/2182>
- Hernandez Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
- Hernández, R. (2014). *Metodologia de la investigación 6a edición*.
<https://www.digitalrepositorio.com/items/show/2>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2022). *Producción de agua potable en Lima Metropolitana creció 4,8% en enero de 2022*.
<https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-031-2022-inei.pdf>
- Intriago, X. (2021). *Proyectos ecológicos para la aplicación de la conciencia ambiental en estudiantes de educación básica* [Tesis de Posgrado, Universidad San Gregorio de Porto Viejo]. Repositorio Institucional.
<http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2348>
- Isan, A. (2017). *¿Qué es la ecoeficiencia?* (Ecología verde)
<https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-ecoefficiencia-261.html>
- Leal, J. (2005). *Ecoeficiencia: marco de análisis, indicadores y experiencias*, p.11.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5644/S057520_es.pdf

- Lloclla, H., & Arbulú, C. A. (2014). *La Educación en Ecoeficiencia*. Obtenido de UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura, 3(1), 31-39. <https://www.redalyc.org/pdf/5217/521751975003.pdf>
- Maldonado, S. C. (2019). *Conocimiento y actitudes de la educación en ecoeficiencia en las estudiantes del nivel secundario de la institución educativa comercio 41, Cusco – 2018* [Tesis de posgrado, Universidad Andina del Cusco] Repositorio Institucional. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/3569>
- Ministerio de Educación MINEDU. (2022). *Educación Ambiental*. <https://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/>
- Ministerio del Ambiente - MINAM. (2012). *Ecoeficiencia*. pp. 26-30. <http://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/432.pdf>,
- Ministerio del Ambiente MINAM. (2012). *Ciudadanía ambiental guía educación en ecoeficiencia*, pp.20-33. https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/biblioteca/biblioteca/Ciudadania_Ambiental_-_Guia_educación_en_ecoeficiencia.pdf
- Ministerio del Ambiente, Ministerio de Educación, GIZ. (2014). *Modelo Metodológico de Educación Ambiental en Ecoeficiencia*. pp. 3-4. <https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Ecolegios/contenidos/maletin/conceptos/ModeloMetodologico.pdf>
- Miyazaki, C. M. (2020). *La educación ambiental en las instituciones educativas del municipio de villa hayes para la reducción de la generación de residuos sólidos urbanos* Universidad Nacional de Asunción, pp. 85-86. <https://www.conacyt.gov.py/sites/default/files/Tesis%20-%20MMiyazaki.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversion en Energia y Minería - OSINERGMIN. (2017). *La Industria de la Electricidad en el Perú 25 años de aportes al crecimiento económico del País*, 31. <https://www.gob.pe/institucion/osinergmin/informes-publicaciones/483410-la-industria-de-la-electricidad-en-el-peru-25-anos-de-aportes-al-crecimiento-economico-del-pais>
- Ortega, N. V. (2020). *Educación Ambiental y Reciclaje de Basura en Escuelas y Colegios del area urbana de Cnton Zaruma* [Tesis de Pregrado, Universidad Politecnica Salesiana Sede Cuenca] pp. 39-40. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19109>

- Paso, A. L., & Sepulveda, N. J. (2018). *Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la institución educativa distrital Inedter Santa Marta Universidad Cooperativa de Colombia*, pp. 127-128.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7020/3/2018_educación_ambiental_generar.pdf
- Pérez, J., & Gerdey, A. (2021). *Definición de conciencia*. <https://definicion.de/conciencia/>
- Perú Energía 2023. (2022). *Demanda eléctrica creció 2.07% con respecto al 2019*. <https://peruenergia.com.pe/demanda-electrica-crecio-2-07-con-respecto-al-2019/#:~:text=Este%20a%C3%B1o%202022%20la%20demanda,crecimiento%20significar%C3%ADa%203500%20MW%20adicionales.>
- Pineda, J. (2022). *Despertar Conciencia Ambiental ante los Problemas Ambientales*. (ENCOLOMBIA). <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/despertar-conciencia-ambiental-problemas-ambientales/>
- PRIMAGAS. (2020). *Consumo Responsable De Energía: Cómo Ser Un Consumidor Responsable*. <https://blog.primagas.es/consumo-responsable-de-energia>
- Romero, M. (2022). *Programa basado en ecoeficiencia para desarrollar actitudes ambientales en niños del segundo grado de la IE. N° 88052 Nepeña, 2021*. [Tesis de posgrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80614>
- Sanchez, J. (2020). *Qué son los residuos sólidos y cómo se clasifican*. (Ecología verde). <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-residuos-solidos-y-como-se-clasifican-1537.html>
- Twenwergy. (2020). *Conciencia medioambiental: importancia y cómo fomentarla*. <https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/conciencia-medioambiental/>
- Valor Compartido. (13 de enero de 2021). *Consumo responsable del agua, es sinónimo de ahorro económico*. <https://valor-compartido.com/consumo-responsable-del-agua-es-sinonimo-de-ahorro-economico/>
- Yanapa, O. (2022). *Educación en ecoeficiencia para mejorar las actitudes en gestión de residuos sólidos en los estudiantes de la institución educativa Andahuasi, 2020*” (Tesis

de posgrado, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión). Repositorio Institucional.

<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5896/OSCAR%20RUPERTO%20EZEQUIEL%20YANAPA%20ZENTENO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario de temas enfocado en ecoeficiencia



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



CUESTIONARIO N°

“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA I.E N° 32046 DANIEL ALOMÍA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023”

Estimado alumno (a) lee pausadamente las preguntas y ayúdate de las imágenes referenciales para que puedas responder correctamente además de no comprender puedes ayudarte con tu profesor, por lo que agradezco tu valiosa cooperación con tus respuestas que se utilizarán para fines académicos.

Fecha:

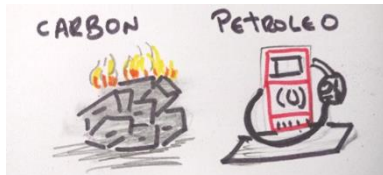
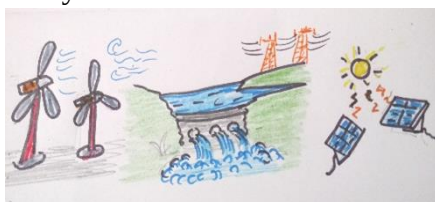
Sexo: () **Edad:** 6-7 años () 7-8 años ()

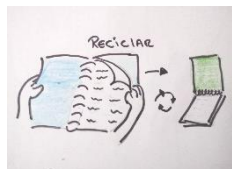
Grado de instrucción: _____ Primaria () Secundaria () Sección: _____

Maque con una (X) ó (✓) en los recuadros la respuesta que crea conveniente:

N°	Preguntas	Respuestas		
		No	Creo que si	Si
Dimensión cognitiva				
Biodiversidad				
1	¿Quemar los árboles contamina el aire? 			
2	¿Arrojar aceite al desagüe contamina los ríos? 			
3	¿Criar loritos en casa afecta la naturaleza? 			
4	¿Reutilizar los cuadernos, papeles y cartones ayuda a reducir la tala de árboles? 			

5	¿Dejar los focos encendidos produce CO₂? 			
Residuos sólidos				
6	¿Los envases de aceite, leche, gaseosa, lata de conservas, envolturas de dulces son residuos sólidos? 			
7	¿Los residuos sólidos se clasifican en orgánicos e inorgánicos? 			
8	¿Recibir bolsas de plástico por tus compras en el mercado produce más basura? 			
9	¿Arrojar las bolsas de plástico al suelo contamina el ambiente? 			
Agua				
10	¿Las lluvias forman los ríos? 			
11	¿Arrojar basura a los ríos contamina el agua? 			

12	¿Ahorrar agua en casa ayuda a conservar los ríos? 			
Energía				
13	¿El carbón y el petróleo son energías no renovables? 			
14	¿La energía eléctrica se produce por la fuerza del agua, aire y sol? 			
15	¿Aprovechar la luz del sol en nuestra casa y escuela ahorramos energía eléctrica? 			
N°	Preguntas	Respuestas		
		Nunca	Pocas veces	Siempre
Dimensión Activa Biodiversidad				
16	Siembro plantas para proteger la naturaleza 			
17	Evito botar basura a los desagües 			

18	Evito criar animalitos de la selva en mi casa				
19	Reutilizo los cuadernos papeles y cartones viejos				
20	Apago los focos que no se utilizan				
Residuos sólidos					
21	Compro productos con mi propia bolsa de mercado				
22	Separo los plásticos de los restos de comida antes de botar a la basura				
23	Compro el pan con mi bolsa de tela				
24	Evito botar las envolturas de dulces al suelo				

Agua				
25	Junto agua de lluvia para limpiar mi hogar y así ahorrar agua potable 			
26	Evito botar la basura al río 			
27	Uso poca agua en la escuela 			
Energía				
28	Voy a pie o en bicicleta a la escuela 			
29	Veó pocas horas la televisión 			
30	Utilizo la luz del día para hacer mis tareas 			

Anexo 2. Lista de cotejo de temas enfocado en ecoeficiencia



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



LISTA DE COTEJO DE IDENTIFICACIÓN EN LA CURRÍCULA EDUCATIVA TEMAS ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA

Centro educativo: N° 32046 Daniel Alomía Robles del distrito de Huánuco, provincia Huánuco y departamento de Huánuco

Grado: Segundo grado ()

Enfoque en Ecoeficiencia	Items	Currícula		Frecuencia		
		Si	No	Nunca	A veces	Siempre
Biodiversidad	Conservación de ecosistemas					
	1. Reducción de carbono					
	2. Reducción de contaminantes					
	3. Conservación de biodiversidad					
	Uso racional de componentes de la naturaleza					
	4. Consumo responsable de materiales escolares					
	5. Consumo responsable de productos domésticos					
Residuos sólidos	Gestión de los residuos sólidos			Nunca	A veces	Siempre
	6. Conformación de los residuos sólidos					
	7. Clasificación de los residuos					
	8. Generación de residuos sólidos					
	9. Efectos de los residuos sólidos					
Agua	Gestión del agua			Nunca	A veces	Siempre
	10. Ciclo del agua					
	11. Contaminación del agua					
	12. Conservación del agua					
Energía	Gestión de la energía			Nunca	A veces	Siempre
	13. Tipos de energía					
	14. Producción de energía					
	15. Conservación de energía					

Valoración

1. Nunca
2. A veces
3. Siempre

Valoración final	Puntuación	Calificación
Bueno	36-45	
Regular	26-35	
Deficiente	15-25	

Anexo 3. Validación de instrumentos por expertos

40



ANEXO 3
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS
 ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA LE N° 32046 DANIEL ALOMIA
 ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023”**

Estimado (a) profesional, se requiere evaluar por juicio de expertos el presente instrumento para lo cual Usted tienen la potestad de analizar, evaluar y calificar por cada ítem, asimismo indicar si lo hubiera observaciones y/o comentarios a fin de corregir y/o mejorar dicho instrumento gracias.

Ítem	Juicio de valoración	1	2	3	Observación
1	La secuencia de las dimensiones es correcta			X	
2	Las preguntas responden a cada dimensión			X	
3	Las preguntas son fáciles de entender		X	X	
4	Las figuras ayudan a entender la pregunta			X	
5	Es considerable el número de preguntas para la investigación		X		
6	Las preguntas están alineadas a los objetivos y variables de la investigación			X	
Sub total					
Total					

Valores

1. Incoherente
2. Poco coherente
3. Muy Coherente

Valoración final	Puntuación	Calificación
No aplicable	0-6	
Corregir	7-12	
Aplicable	13-18	16

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: SALAS VICCARRA CRISTIAN JOEL

PROFESIÓN: ING. AMBIENTAL

LUGAR Y FECHA: Huánuco - 11-08-2023

Cristian Joel Salas Viccarrá
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP. 227472

FIRMA

Figura 11. Validación del cuestionario experto en el tema energía



ANEXO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA LE N° 32046 DANIEL ALOMIA
ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023”

Estimado (a) profesional, se requiere evaluar por juicio de expertos el presente instrumento para lo cual Usted tienen la potestad de analizar, evaluar y calificar por cada ítem, asimismo indicar si lo hubiera observaciones y/o comentarios a fin de corregir y/o mejorar dicho instrumento gracias.

Ítem	Juicio de valoración	1	2	3	Observación
1	La secuencia de las dimensiones es correcta		X		
2	Las preguntas responden a cada dimensión			X	
3	Las preguntas son fáciles de entender			X	
4	Las figuras ayudan a entender la pregunta			X	
5	Es considerable el número de preguntas para la investigación		X		
6	Las preguntas están alineadas a los objetivos y variables de la investigación			X	
Sub total					
Total					

Valores

1. Incoherente
2. Poco coherente
3. Muy Coherente

Valoración final	Puntuación	Calificación
No aplicable	0-6	
Corregir	7-12	
Aplicable ✓	13-18	16

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: WILDER LEVI TRUJILLO SALAS

PROFESION: ING. RECURSOS NATURALES RENOVABLES - CONSERVACION DE SUELOS Y AGUA

LUGAR Y FECHA: TINGO MARIA - 10-08-23

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ADMINISTRACION LOCAL DE AGUA - TINGO MARIA
Ing. WILDER LEVI TRUJILLO SALAS
ADMINISTRADOR LOCAL DE AGUA (PI)

Figura 12. Validación del cuestionario experto en el tema agua



ANEXO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA LE N° 32046 DANIEL ALOMIA
ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023”

Estimado (a) profesional, se requiere evaluar por juicio de expertos el presente instrumento para lo cual Usted tienen la potestad de analizar, evaluar y calificar por cada ítem, asimismo indicar si lo hubiera observaciones y/o comentarios a fin de corregir y/o mejorar dicho instrumento gracias.

Ítem	Juicio de valoración	1	2	3	Observación
1	La secuencia de las dimensiones es correcta			X	
2	Las preguntas responden a cada dimensión			X	
3	Las preguntas son fáciles de entender		X		
4	Las figuras ayudan a entender la pregunta			X	
5	Es considerable el número de preguntas para la investigación		X		
6	Las preguntas están alineadas a los objetivos y variables de la investigación			X	
Sub total					
Total					

Valores

1. Incoherente
2. Poco coherente
3. Muy Coherente

Valoración final	Puntuación	Calificación
No aplicable	0-6	
Corregir	7-12	
Aplicable	13-18	ip

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

PROFESIÓN: Ingeniero Ambiental - especialista Ambiental de Gestión de Residuos Sólidos - MDA -

LUGAR Y FECHA: 14/08/2023


FIRMA

Figura 13. Validación del cuestionario experto en el tema residuos sólidos



ANEXO 3
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA LE N° 32046 DANIEL ALOMIA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023”

Estimado (a) profesional, se requiere evaluar por juicio de expertos el presente instrumento para lo cual Usted tienen la potestad de analizar, evaluar y calificar por cada ítem, asimismo indicar si lo hubiera observaciones y/o comentarios a fin de corregir y/o mejorar dicho instrumento gracias.

Ítem	Juicio de valoración	1	2	3	Observación
1	La secuencia de las dimensiones es correcta			α	
2	Las preguntas responden a cada dimensión			α	
3	Las preguntas son fáciles de entender			α	
4	Las figuras ayudan a entender la pregunta			α	
5	Es considerable el número de preguntas para la investigación		X		
6	Las preguntas están alineadas a los objetivos y variables de la investigación			α	
Sub total					
Total					

Valores

1. Incoherente
2. Poco coherente
3. Muy Coherente

Valoración final	Puntuación	Calificación
No aplicable	0-6	
Corregir	7-12	
Aplicable	13-18	17

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Gomez Bravo, Alex Armando

PROFESIÓN: Ing. Recursos Naturales Renovables - Exp Forestal

LUGAR Y FECHA: Amazilia - 16-08-23

DIRECCIÓN REGIONAL DE AGRICULTURA Y PESQUERÍA
 ALIMENTACIÓN Y SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN
 SUCRE
 INGENIERÍA AMBIENTAL
 FIRMADO: [Firma]
 INGENIERO AMBIENTAL
 FIRMADO: [Firma]

Figura 14. Validación del cuestionario experto en el tema biodiversidad



ANEXO 4
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL



FICHA DE VALIDACIÓN DE LA LISTA DE COTEJO DE IDENTIFICACIÓN EN LA CURRÍCULA EDUCATIVA TEMAS CON ENFOQUE ECOEFICIENTE POR JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“CONCIENCIA AMBIENTAL ENFOCADO EN ECOEFICIENCIA EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE LA LE N° 32046 DANIEL ALOMIA ROBLES, DISTRITO HUÁNUCO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO 2023”

Estimado (a) profesional, se requiere evaluar por juicio de expertos el presente instrumento para lo cual Usted tienen la potestad de analizar, evaluar y calificar por cada ítem, asimismo indicar si lo hubiera observaciones y/o comentarios a fin de corregir y/o mejorar dicho instrumento gracias.

Ítem	Juicio de valoración	1	2	3	Observación
1	Los enfoques responden a las dimensiones			X	
2	Los ítems responden a cada enfoque			X	
3	Los ítems son fáciles de entender			X	
4	Es pertinente el número de ítems para la investigación			X	
5	Los enfoques están alineadas a las variables de la investigación			X	
6	Los enfoques están alineadas a los objetivos de la investigación			X	
Sub total					
Total					

Valores

1. Incoherente
2. Poco coherente
3. Muy Coherente

Valoración final	Puntuación	Calificación
No aplicable	0-6	
Corregir	7-12	
Aplicable	13-18	18

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR:

Sangama Flores Vitoria

PROFESIÓN: Ing. Recursos Naturales Renovables C.S.A.

LUGAR Y FECHA: Hco 14/08/2023

Gerencia Sostenibilidad
Ambiental - Programa -
Municipal EDUCOA -
MDA


FIRMA

Figura 15. Validación de instrumento lista de cotejo

Anexo 4. Panel fotográfico



Figura 16. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado A



Figura 17. Aplicación del cuestionario a los estudiantes del 2° grado A



Figura 18. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado B



Figura 19. Aplicación del cuestionario a los estudiantes del 2° grado B



Figura 20. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado C



Figura 21. Aplicación del cuestionario a los estudiantes del 2° grado C



Figura 22. Desarrollo del cuestionario por los estudiantes del 2° grado D



Figura 23. Aplicación de cuestionario a los estudiantes del 2° grado D