

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A

DISTANCIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Contenedores ecológicos en la institución educativa “Manuel
Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región
Huancavelica**

Para optar el grado académico de Bachiller en:

Ciencias de la Educación

Autores:

José David LIMACHE PITOY

Hada Marylu BARRETO POMA

Asesor:

Mg. Aníbal Isaac CARBAJAL LEANDRO

Cerro de Pasco – Perú – 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A

DISTANCIA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Contenedores ecológicos en la institución educativa “Manuel
Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región
Huancavelica**

Sustentado y aprobado ante los miembros del jurado:

Dr. Oscar SUDARIO REMIGIO
PRESIDENTE

Mg. Antonio Edmundo YANCAN CAMAHUALI
MIEMBRO

Dr. Rómulo Víctor CASTILLO ARELLANO
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 139 – 2025

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

José David, LIMACHE PITOY y Hada Marylú, BARRETO POMA

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

De Investigación

Título del trabajo:

Contenedores ecológicos en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica

Asesor:

Aníbal Isaac CARBAJAL LEANDRO

Índice de Similitud:

6%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity

Cerro de Pasco, 21 de agosto del 2025.



Firmado digitalmente por VALERIO
MELGAREJO Tzafra Fajó FAJ
201546050461408
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 21.08.2025 15:30:22 -05:00

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi familia, a quienes admiro y agradezco por el apoyo que me han brindado para lograr concluir mis estudios.

José David Limache Pitoy

Dedico esta investigación a mi madre, de forma especial a Dios, quien ha sido un pilar y columna vertebral, para finalizar mis estudios de pregrado.

Hada Marylú Barreto Poma

AGRADECIMIENTO

Desde una primera impresión me gustaría agradecer a todas las personalidades académicas que han contribuido directa e indirecta en el presente trabajo de investigación propuesto. En particular me gustaría agradecer a la Plana Docente y Jerárquica de la **Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión**, por brindarme las facilidades y recomendaciones necesarias para optar el Grado Académico de Bachiller en Ciencias de la Educación, de la misma forma agradecer y manifestar que me siento en deuda con los Catedráticos de la **Escuela de Formación Profesional de Educación Secundaria**, por brindarme orientaciones y la ayuda respectiva que ha permitido que se pueda concepcionero este trabajo de investigación desde el marco metodológico, epistemológico y científico pertinente.

También es necesario expresar mi agradecimiento al **Círculo de Docentes del Programa de Estudios de Biología y Química**, de quienes con su brillantes y resolución académica he obtenido muchos saberes de corte humanista, dialectico y ontológicos, que me han de servir en el ejercicio profesional.

Desde lo personal, brindar mi agradecimiento al **Dr. Luis Javier de la Cruz Patiño**, dado que cuando ya parecía que no se podría cumplir con la investigación propuesta me ha brindado la asesoría respectiva en el basto campo de la investigación científica, de la misma forma por brindarme los contactos necesarios de las personalidades conocedoras sobre el tema propuesto; de esta forma poder llegar a buen puerto.

RESUMEN

Para el problema que radica en torno a la investigación propuesta fue necesario realizar un breve y detallado análisis sobre la problemática ambiental en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba – Acobamba – Huancavelica

Si bien ya se han identificado dos problemas principales relacionados con la temática ambiental en la institución educativa “Manuel Scorza Torre”, ubicada en el distrito de Andabamba, no bastaba para comprender integralmente el objeto de estudio de esta investigación. Por ende, se propuso lo siguiente:

¿De qué manera la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica?

Nuestro objetivo será analizar cómo la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica.

Se optó por una investigación de carácter básico, centrada en el desarrollo y enriquecimiento del conocimiento teórico respecto al fenómeno analizado, sin que se contemple, en el corto plazo, una aplicación directa de los resultados obtenidos. La investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, el nivel es de carácter descriptivo, de diseño experimental

Concluyendo que esta estrategia influye positivamente en la promoción de la educación ambiental.

La estrategia aplicada no solo mejoró la gestión de residuos dentro del entorno escolar, sino que también promovió el desarrollo de valores, actitudes y hábitos responsables, integrando la teoría y la práctica en la formación ambiental integral del estudiantado.

Palabras clave: Contenedores ecológicos, gestión de residuos

ABSTRACT

To address the problem at the heart of this proposed research, a brief but detailed analysis of the environmental issues at the "Manuel Scorza Torre" Educational Institution in the district of Andabamba, Acobamba province, Huancavelica region, was necessary. While two main environmental problems had already been identified at the "Manuel Scorza Torre" Educational Institution, located in the district of Andabamba, this was insufficient for a comprehensive understanding of the research topic. Therefore, the following research question was proposed: How does the implementation of recycling containers affect the "Manuel Scorza Torre" Educational Institution in the district of Andabamba, province of Acobamba, Huancavelica region?

A basic research approach was chosen, focused on developing and enriching theoretical knowledge regarding the analyzed phenomenon, without any immediate plans for direct application of the results. The research falls within a quantitative approach, is descriptive in nature, and employs an experimental design.

The study concludes that this strategy positively influences the promotion of environmental education.

The applied strategy not only improved waste management within the school environment but also fostered the development of responsible values, attitudes, and habits, integrating theory and practice into the students' comprehensive environmental education.

Keywords: Ecological containers, waste management

INTRODUCCIÓN

Señor presidente y estimados miembros dilectos de jurado calificador, desde una perspectiva y visión medio - ambientalista y didáctica cada vez es más difícil ignorar el bajo nivel de cuidado del medio ambiente dentro las instituciones educativas de los diversos niveles y modalidades en el Perú - que he percibido durante el ejercicio profesional de la docencia - esto a causa de múltiples factores sociales, educacionales, familiares, culturales y personales; que cada vez se ignora más, debido a que existen muy pocas investigaciones en torno a este tema (Bravo, 2013), y es que de sobre manera se concibe claramente que existen muy pocas investigaciones sobre todo en torno a la educación y conciencia ambiental.

Ahora bien, una vez pre concebida esta limitación, manifestaremos también que, por parte del estado peruano a través de Ipsos en el año 2006 al realizar una encuesta en torno a los principales problemas en el Perú, confiere que uno de los principales problemas es la “Destrucción/Contaminación del medio ambiente”, y, en el 2008 este problema se ha ido agudizando por las mineras formales e informales.

Es por ello que debe de ser un compromiso por parte de la académica, universidades, institutos este tema que cada vez afecta más al planeta y que viene alterando en el cambio climático en el Perú, como se denota en las principales ciudades de nuestro país.

Todo ello nos lleva a pensar y re pensar ¿Cuáles serían las soluciones a corto, mediano y largo plazo? En torno esta problemática, hallando posibles soluciones en darle una mayor relevancia académica a las actividades medio ambientalistas que se desarrollan dentro de las instituciones educativas, por ejemplo, la concienciación a los estudiantes sobre el manejo del reciclaje /calentamiento global, así como la prevención del cuidado del medio ambiente (a largo y mediano plazo).

A corto plazo es necesario que los estudiantes dentro de las instituciones educativas comprendan la importancia de colocar los residuos en lugares correctos tales como los **Tachos y/o Contenedores Ecológicos** (Emserfura, 2022), y de esta

forma mejorar la educación medio ambiental desde un primer espacio educativo y que es se te convierta en un hábito colectivo.

Una vez centrados en el tema a tratar titulado “Análisis de la Importancia de los Contenedores Ecológicos en las Instituciones Educativas del Perú”; visualizado desde una perspectiva investigativa, lo que se ha tratado en presente trabajo de investigación es el de contemplar desde una óptica académica la relevancia que viene teniendo el conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos y los contenedores ecológicos en las instituciones educativas; tratándose de brindar un primer alcance sobre este tema.

Un aspecto clave del trabajo de investigación propuesto es su finalidad que ha sido el dar un mayor alcance investigativo desde la perspectiva pedagógica sobre la educación ambiental y para que brinde una fuente bibliográfica confiable para futuras investigaciones.

Por otra parte, también es necesario hacer énfasis en los particulares que promoverán la presente investigación tales como la obtención del bachiller en ciencias de la educación y como una primera muestra de formación científica - académica adquirida durante los años de estudio en los claustros universitarios.

Finalmente, no quiero dejar desapercibido que el presente informe consta de una estructura de 4 capítulos, en concordancia al reglamento de Grados y títulos de la UNDAC, y a las líneas de investigación propuestas, el cual paso a detallar con mayor precisión:

En el primer capítulo se expone la caracterización del problema investigado, junto con los objetivos que orientan la investigación y la fundamentación que respalda su importancia.

El segundo capítulo abarca el marco teórico vinculado a la variable de estudio, incluyendo los aportes conceptuales y científicos que sustentan teóricamente el desarrollo del trabajo.

El tercer capítulo detalla el enfoque metodológico adoptado, así como las técnicas e instrumentos aplicados en la recolección de datos.

En el cuarto capítulo, se presentan el análisis y la interpretación de los datos obtenidos, constituyendo el núcleo del estudio empírico centrado en la variable previamente establecida.

También en este capítulo se presentan el marco referencial utilizado, así como las bibliografías y los instrumentos aplicados para recolectar la información que servirán para futuras investigaciones, finalizo mencionado que la investigación propuesta está realizada exclusivamente para que sirva como un primer estudio de corte descriptivo, es por ello que dejamos a disponibilidad del jurado calificador el presente trabajo para su evaluación.

Los autores

ÍNDICE

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
ÍNDICE	

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Problema general	3
1.2.	Problemas específicos	3
1.3.	Objetivos	3
1.3.1.	Objetivo general.....	3
1.3.2.	Objetivos específicos.....	3
1.4.	Justificación.....	4

CAPITULO II

2.1.	Marco teórico conceptual	6
2.1.1.	Educación ambiental.....	6
2.1.2.	Conciencia ambiental.....	17
2.1.3.	El reciclaje	29
2.1.4.	Contenedores ecológicos	33
2.1.5.	Contaminación ambiental.....	38
2.2.	Bases teóricas científicas	44
2.2.1.	Estadística ambiental en el Perú.....	44
2.2.2.	Contaminación ambiental en el Perú	47
2.2.3.	Conciencia ambiental.....	51
2.2.4.	Uso de contenedores ecológicos en la Institución Educativa.	52

2.2.5. Percepción de los estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos en el Perú	57
2.2.6. Principales desafíos para aumentar la conciencia ambiental en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica	58

CAPÍTULO III

3.1. Metodología de la investigación	62
--	----

CAPÍTULO IV

4.1. Resultados y discusión	64
-----------------------------------	----

CONCLUSIONES

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS:

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para empezar a analizar el problema que radica en torno a la investigación propuesta es necesario realizar un breve y detallado análisis sobre la problemática ambiental en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba – Acobamba - Huancavelica, es por ello que desde la perspectiva, es necesario detallar uno de los principales factores de esta problemática que es la Concienciación ambiental, dado que la falta de concienciación de una población estudiantil y una clase dirigente que aún está lejos de considerar la protección del medio ambiente como una de sus principales prioridades; radicando en que la ciudadanía en su conjunto no logra comprender la relevancia del medio ambiente y su cuidado; tal vez por un tema de desconocimiento o muchas veces por desinterés o falta de cultura ambiental.

De la misma forma otro de los principales factores para la problemática ambiental de la I.E. “Manuel Scorza Torre”, dado que en nuestro distrito se carece de un organismo público con perspectiva científica, que se involucre por reducir esta problemática, y que nos brinde cifras ambientales de forma confiable para poder planificar desde una visión más amplia las soluciones a la problemática ambiental.

Si bien ya se han identificado dos problemas principales relacionados con la temática ambiental en la institución educativa “Manuel Scorza Torre”, ubicada en el distrito de Andabamba, esto no basta para comprender integralmente el objeto de

estudio de esta investigación. En este sentido, resulta pertinente señalar que, a pesar de los diversos esfuerzos realizados por la municipalidad distrital, no se ha logrado reducir significativamente esta problemática. Desde el marco legal, la Constitución Política del Perú, en su artículo 67°, establece la responsabilidad del Estado en cuanto a la política nacional ambiental y la promoción del uso sostenible de los recursos naturales. Asimismo, la Resolución Viceministerial N.º 0016-2010-ED establece normas para la educación preventiva frente a sismos en las instituciones educativas, tanto públicas como privadas, brindando orientaciones también aplicables a la educación ambiental. De igual forma, el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) incorpora el enfoque ambiental como una herramienta para enfrentar los desafíos del cambio climático, fomentar la salud, la ecoeficiencia, la gestión del riesgo de desastres y la protección de la biodiversidad. Todas estas disposiciones buscan sensibilizar a la población, en especial a los estudiantes de secundaria, sobre la importancia de adoptar actitudes responsables frente al entorno (MINEDU, 2021).

Como hemos logrado denotar existe un claro aporte de la clase política por la solución de esta problemática, pero todo ello no es suficiente, dado que en diversos centros poblados de nuestro distrito existe contaminación ambiental y el mal uso de los residuos sólidos. Ahora en concordancia se denota en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” esta problemática se va acrecentando, dado que los estudiantes dejan los desperdicios en los salones de clases, en el patio del plantel, incluso en los entornos, es por ello que nuestra investigación, trata de brindar un primer alcance a las soluciones más efectivas a corto plazo que se pueden brindar, por lo tanto, como una muestra de análisis de las posibles soluciones se ha tocado el tema de los recolectores ecológicos, en donde se busca colocar los residuos sólidos en lugares adecuados para que puedan ser procesados (reciclados) de manera adecuada.

Centrándonos en esta posible solución, se logra denotar una nueva problemática, que no existen estudios en torno a los contenedores ecológicos en la institución educativa es por ello que nos planteamos realizar un primer análisis sobre

este tema relevante y necesario para el desarrollo social, moral y educativo; por ende, nos proponemos lo siguiente:

1.1. Problema general

¿De qué manera la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica?

1.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos antes de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica?
- b. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica?
- c. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la contaminación ambiental después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar cómo la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa "Manuel Scorza Torre" del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos antes de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución

educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica.

- b. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica.
- c. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la contaminación ambiental después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica.

1.4. Justificación

El presente trabajo de investigación sobre la implementación de contenedores ecológicos en la Institución Educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica, responde a la necesidad de fortalecer la gestión de residuos sólidos en el contexto escolar y promover una cultura ambiental sostenible entre los estudiantes y la comunidad educativa.

En la actualidad, la inadecuada disposición de los residuos sólidos representa un problema ambiental significativo, afectando tanto la limpieza del entorno escolar como la salud de los estudiantes y docentes. A través de la implementación de contenedores ecológicos, se busca mejorar la clasificación y reciclaje de los residuos, optimizando su gestión dentro de la institución y reduciendo el impacto ambiental negativo.

Desde el punto de vista pedagógico, este estudio adquiere relevancia porque los contenedores ecológicos no solo cumplen una función operativa, sino que pueden convertirse en una herramienta educativa que fomente la conciencia

ambiental en los estudiantes. Su uso permitirá reforzar aprendizajes sobre sostenibilidad, responsabilidad ecológica y gestión de residuos, promoviendo hábitos adecuados desde la escuela.

A nivel social, la investigación contribuye a la formación de ciudadanos ambientalmente responsables, generando cambios en la comunidad escolar y extendiendo su impacto a las familias y la sociedad en general. Además, permite identificar estrategias para la sensibilización y participación activa de estudiantes y docentes en la protección del medio ambiente.

Desde el punto de vista de la factibilidad, el presente estudio se apoya en la existencia de recursos viables que permiten la instalación de contenedores ecológicos, así como en el compromiso demostrado por la comunidad educativa para fortalecer la gestión de residuos sólidos dentro de la institución. Del mismo modo, los hallazgos obtenidos podrían constituirse en una base orientadora para el desarrollo de futuras acciones ambientales en otras instituciones educativas de la región.

Por todo lo expuesto, este trabajo de investigación es relevante porque integra aspectos ambientales, educativos y sociales, contribuyendo al desarrollo de una cultura ecológica dentro del ámbito escolar y promoviendo un cambio positivo en la gestión de residuos sólidos en la I.E. "Manuel Scorza Torre".

CAPITULO II

2.1. Marco teórico conceptual

2.1.1. Educación ambiental

La educación ambiental es entendida como un proceso formativo orientado a desarrollar en la población global una conciencia crítica frente al entorno y sus problemáticas, promoviendo el compromiso individual y colectivo en la búsqueda de soluciones presentes y la prevención de desafíos futuros. Este enfoque holístico impulsa la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para actuar responsablemente, destacando la interrelación entre los sistemas ecológicos y sociales, y favoreciendo la participación activa de una ciudadanía informada en la construcción de un modelo de desarrollo sostenible.

La educación ambiental constituye un proceso formativo integral orientado a la formación de ciudadanos con conciencia ecológica y responsabilidad frente al entorno, promoviendo saberes, actitudes y conductas alineadas con el desarrollo sostenible. De acuerdo con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, 2024), esta modalidad educativa impulsa la indagación de temas ambientales, la participación activa en la resolución de problemas y la adopción de decisiones informadas que contribuyan a mejorar las condiciones del entorno natural.

En el contexto argentino, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2024) plantea la educación ambiental como una herramienta de intervención con carácter político y pedagógico, que propicia procesos educativos destinados a construir una racionalidad ambiental crítica. Esto implica integrar conocimientos, valores, saberes y prácticas que respalden el ejercicio del derecho a vivir en un ambiente sano, justo y biodiverso.

Desde la perspectiva chilena, el Ministerio del Medio Ambiente (2024) considera la educación ambiental como un proceso centrado en la formación ciudadana en torno a la protección del entorno natural. Su propósito es fomentar conductas y hábitos responsables que permitan identificar y enfrentar los problemas ambientales, promoviendo valores y herramientas para su prevención y solución.

De forma complementaria, el artículo "Naturaliza llega a los colegios de Cuenca para aprender a cuidar el planeta" (2025) resalta la relevancia de esta educación en la sensibilización de las nuevas generaciones, promoviendo una cultura ambiental desde la infancia a través de actividades que vinculan la salud y el medio ambiente con la práctica cotidiana.

Asimismo, "Naturaliza, un proyecto para concienciar sobre el medio ambiente en Educación Infantil y Especial" (2024) subraya la importancia de integrar el enfoque ambiental en las aulas de manera transversal, priorizando el contacto con la naturaleza, el aprendizaje experiencial y la construcción de una conciencia ecológica desde las primeras etapas de la formación educativa.

Por su parte, Valladares (2025) enfatiza que la educación y la comunicación son esenciales para enfrentar las crisis climáticas y de biodiversidad, ya que permiten a la sociedad comprender la urgencia de actuar y adoptar cambios en sus rutinas y modelos energéticos y sociales.

A. Componentes de la educación ambiental:

Diversos autores coinciden en que la educación ambiental no se limita únicamente a la transmisión de conocimientos sobre la naturaleza o sus problemáticas, sino que se estructura sobre varios componentes fundamentales. Uno de ellos es el cognitivo, que comprende el desarrollo de capacidades intelectuales para interpretar, analizar y entender los desafíos ambientales (Martínez & Pérez, 2023). Este componente permite a los estudiantes examinar de forma crítica la relación entre la acción humana y los ecosistemas, favoreciendo un aprendizaje con base científica.

En segundo lugar, se identifica el componente actitudinal, el cual tiene como finalidad fomentar disposiciones positivas hacia el cuidado del ambiente. Como lo señalan González y Sánchez (2023), este aspecto promueve la responsabilidad ambiental y el compromiso ético, a través de la incorporación de hábitos sostenibles en la vida diaria. Las actividades pedagógicas, en este contexto, cumplen un rol determinante al ejemplificar cómo las acciones cotidianas pueden tener un impacto significativo a escala global.

Un tercer elemento es el componente normativo, centrado en el conocimiento y comprensión de las leyes ambientales, políticas públicas y acuerdos internacionales vinculados a la protección del entorno. Según Fernández (2024), este componente permite reconocer que los problemas ecológicos trascienden lo local, exigiendo respuestas colectivas e interdisciplinarias.

Asimismo, es fundamental el componente de acción práctica, que busca vincular el conocimiento teórico con experiencias directas, como la participación en campañas de reciclaje, conservación de recursos o prácticas de sostenibilidad. Martínez (2024) resalta que la implicación activa

del estudiante en actividades concretas fortalece el aprendizaje y refuerza la conexión con el medio natural.

Además, tal como lo plantea el Ministerio de Educación del Perú (Minedu, s.f. a), la educación ambiental se sustenta en un conjunto de dimensiones que promueven la conciencia crítica, el conocimiento, las habilidades, las actitudes y la implicación activa en cuestiones ambientales. Estos componentes se articulan para fomentar una comprensión integral del ambiente y motivar conductas responsables orientadas al desarrollo sostenible (EPA, s.f.).

Los componentes temáticos clave de la educación ambiental incluyen:

- **Conciencia y sensibilidad:** Este componente tiene como objetivo principal generar una percepción aguda del entorno y de los problemas ambientales que lo afectan (Minedu, s.f. a).
- **Conocimiento y entendimiento:** Proporciona la información y la comprensión necesarias sobre el funcionamiento de los ecosistemas y los desafíos ambientales actuales y futuros (Minedu, s.f. a).
- **Actitudes:** Fomenta una preocupación genuina por el medio ambiente y una motivación intrínseca para mejorar su calidad y sostenibilidad (Minedu, s.f. a).
- **Habilidades:** Desarrolla la capacidad de identificar y resolver problemas ambientales de manera efectiva y creativa (Minedu, s.f. a).
- **Participación:** Promueve la acción individual y colectiva en actividades que contribuyan a la solución de problemas ambientales y a la construcción de un futuro más sostenible (Minedu, s.f. a).

Adicionalmente, la educación ambiental se estructura en los siguientes componentes específicos, que buscan abordar las problemáticas ambientales de manera integral:

- **Educación en cambio climático:** Busca aumentar la conciencia sobre las causas y consecuencias del cambio climático, así como la capacidad de adaptación a sus impactos (Gobierno Regional de Junín, 2023).
- **Educación en salud:** Promueve estilos de vida saludables y sostenibles, enfatizando la relación entre la salud humana y la calidad del ambiente (Minedu, s.f. b).
- **Educación en ecoeficiencia:** Desarrolla competencias en investigación, emprendimiento y participación para promover prácticas de consumo y producción sostenibles, minimizando los impactos ambientales (Gobierno Regional de Junín, 2023).
- **Educación en gestión del riesgo de desastres:** Fortalece la cultura de prevención y respuesta ante desastres naturales o antrópicos en las instituciones educativas y las comunidades (Minedu, 2024).
- **Educación en biodiversidad:** Promueve la valoración de la diversidad biológica, su importancia para el equilibrio ecológico y la necesidad de su conservación (Institución Educativa Garcilaso de la Vega, 2024).

La implementación de estos componentes se realiza a través de un enfoque ambiental transversal que se integra en la gestión escolar, fomentando prácticas sostenibles y abordando problemáticas ambientales urgentes como el cambio climático (Minedu, 2024). Se busca que las instituciones educativas evalúen sus actividades en función de estos componentes, con el objetivo de alcanzar un nivel de logro ambiental que refleje su compromiso con la sostenibilidad (PerúEduca, 2024; Studocu, 2024). Asimismo, en el contexto peruano, se impulsa la conformación de brigadas ambientales y la presentación de reportes de logros ambientales,

que visibilizan la transversalización del enfoque ambiental en la gestión escolar (Minedu, 2024).

B. Bases teóricas de la educación ambiental.

Los fundamentos teóricos de la educación ambiental se sustentan en la urgencia de enfrentar la continua degradación del entorno natural y en la necesidad de fomentar un modelo de desarrollo sostenible (Martín-Molero, 1995). Esta forma de educación no se reduce únicamente a un planteamiento ético o conceptual, sino que también se configura como una herramienta operativa dentro del ámbito educativo, orientada a transformar culturalmente a la sociedad (Ministerio del Ambiente [MINAM], 2013).

Modelos y enfoques teóricos:

- **Interdisciplinariedad:** La educación ambiental exige un modelo interdisciplinario para comprender la complejidad de los problemas ambientales, que involucran múltiples factores interconectados (Martín-Molero, 1995). Este enfoque facilita una comprensión integral y global de las problemáticas ambientales en la práctica educativa (Martín-Molero, 1995).
- **Desarrollo sostenible:** El El enfoque central que guía la educación ambiental es el paradigma de la conservación y el desarrollo sostenible, el cual plantea la satisfacción de las necesidades actuales sin poner en riesgo las posibilidades de las futuras generaciones (MINAM, 2013). En este sentido, la educación ambiental busca fomentar, tanto desde el sistema educativo como desde la interacción social, formas de vida y culturas orientadas hacia la sostenibilidad (MINAM, 2013).
- **Enfoque ambiental:** La educación ambiental se implementa mediante un enfoque ambiental transversal que se integra en la gestión escolar, promoviendo prácticas sostenibles y abordando problemas críticos como el cambio climático (MINAM, 2013).

Componentes clave:

- **Conciencia ambiental:** La educación ambiental busca generar una conciencia profunda y una sensibilidad hacia el medio ambiente y sus problemáticas (Idme Condori, 2023). Según Idme Condori (2023), la conciencia ambiental se define como la comprensión de todos los factores biológicos, naturales y físicos que conforman el entorno, y cómo las actividades humanas interactúan con ellos.
- **Valores y actitudes:** La educación ambiental fomenta valores de respeto y cuidado por el medio ambiente, promoviendo actitudes proactivas hacia la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental (Sarmiento Erazo & Guerrero Erazo, 2023).
- **Participación ciudadana:** Uno de los pilares de la educación ambiental es fomentar la implicación activa de la población en los procesos de gestión del entorno, promoviendo decisiones informadas y conductas responsables frente a los desafíos ambientales. Esta participación busca fortalecer una ciudadanía comprometida con el cuidado y la sostenibilidad del medio ambiente (Sarmiento Erazo & Guerrero Erazo, 2023).

Aplicación en el sistema educativo:

- **Transversalidad:** La educación ambiental debe ser un elemento transversal en todos los proyectos educativos y de desarrollo, tanto a nivel local como regional y nacional (MINAM, 2013).
- **Gestión institucional y pedagógica:** La implementación de la educación ambiental en los centros educativos se realiza mediante acciones coordinadas tanto a nivel institucional como pedagógico. Esto incluye la promoción de prácticas ecoeficientes, el fomento de la salud ambiental y la gestión adecuada de riesgos, con el propósito de

alcanzar una formación de calidad que también responda a criterios de sostenibilidad (Sarmiento Erazo & Guerrero Erazo, 2023).

- Programas educativos: Se implementan programas de educación ambiental para mejorar la comprensión de los temas ambientales y fomentar prácticas sostenibles que contribuyan a un futuro más verde (Sarmiento Erazo & Guerrero Erazo, 2023).

Bases éticas, conceptuales y metodológicas:

- La educación ambiental se sustenta en principios éticos firmes que permiten estructurar una estrategia nacional orientada a la formación de ciudadanos comprometidos con la protección del medio ambiente y responsables en sus acciones frente al entorno (MINAM, 2013).
- Busca desarrollar competencias para vivir de manera ecoeficiente, saludable y segura, impulsando una cultura de prevención y responsabilidad ambiental en todos los niveles de la sociedad (Sarmiento Erazo & Guerrero Erazo, 2023).

C. Dimensiones de la educación ambiental.

La educación ambiental, concebida desde un enfoque holístico, se expresa mediante tres dimensiones interrelacionadas: la cognitiva, la afectiva y la conativa. Estas dimensiones constituyen pilares fundamentales para promover un aprendizaje significativo que impulse cambios de conducta y una actitud comprometida con el cuidado del entorno natural.

- **Dimensión Cognitiva:**

Esta dimensión se orienta hacia la adquisición y el entendimiento profundo de los conocimientos vinculados a los desafíos ambientales, sus causas estructurales y las consecuencias que generan (González-Gaudiano, 2023). Comprende el desarrollo de habilidades analíticas para interpretar críticamente la información ambiental, asimilar conceptos esenciales y valorar alternativas de solución. Según Novo

(2023), esta dimensión apunta a la comprensión de cómo operan los sistemas naturales y de qué manera las acciones humanas los afectan. En este marco, el pensamiento crítico se convierte en una herramienta clave, ya que un conocimiento bien fundamentado es indispensable para llevar a cabo intervenciones responsables y eficaces.

- **Dimensión afectiva:**

La dimensión afectiva se refiere al desarrollo de valores, actitudes y sensibilización hacia el medio ambiente (Chawla & Derr, 2023). No se trata solo de saber, sino también de sentir y desarrollar una conexión emocional con la naturaleza. Esta dimensión fomenta la empatía hacia otros seres vivos y el desarrollo de una preocupación activa por el bienestar del planeta (Chawla & Derr, 2023). Según los autores, esta dimensión "busca generar una profunda conexión con la naturaleza que motive al cuidado del planeta". Esta dimensión impulsa una transformación interna que va más allá del conocimiento.

- **Dimensión conativa:**

Esta dimensión está orientada al desarrollo de competencias prácticas que permitan enfrentar y resolver problemáticas ambientales mediante la participación activa en acciones concretas (Wals, 2023). Su propósito es convertir los conocimientos adquiridos y los valores asumidos en comportamientos efectivos, promoviendo la toma de decisiones responsables y la ejecución de medidas orientadas a la protección del entorno. En este sentido, la dimensión conativa resalta la importancia de formar individuos capaces de actuar con eficacia y compromiso, partiendo de la premisa de que la conciencia ambiental y el conocimiento deben traducirse en acciones transformadoras (Wals, 2023).

Estas tres dimensiones son esenciales para la formación de individuos ambientalmente responsables y para la promoción de un desarrollo sostenible. La EA busca integrar estas dimensiones en su práctica, para generar un impacto profundo y duradero en las personas y el planeta.

D. Objetivos de la educación ambiental.

Los objetivos de la educación ambiental se centran en el desarrollo de una ciudadanía informada, consciente y activa, comprometida con la protección y el cuidado del medio ambiente (Sterling, 2023). Estos objetivos, aunque diversos, convergen en la promoción de un cambio de actitud y comportamiento hacia prácticas más sostenibles (González-Gaudiano, 2023).

Objetivos generales de la educación ambiental

- **Conciencia y sensibilidad:** La educación ambiental busca fomentar una mayor sensibilidad y conciencia sobre el medio ambiente y sus problemáticas específicas (Sterling, 2023). Esto implica comprender la interconexión entre los aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales (González-Gaudiano, 2023).
- **Conocimiento y comprensión:** La educación ambiental ofrece herramientas informativas que facilitan la comprensión de los procesos ecológicos, los problemas globales que afectan al planeta y la responsabilidad del ser humano en dichos contextos (Kopnina, 2023). Este enfoque también implica reconocer la naturaleza compleja e interrelacionada del medio ambiente como un sistema integral (Kopnina, 2023).
- **Valores y actitudes:** El propósito central de la educación ambiental es cultivar valores éticos y sociales, junto con una actitud comprometida hacia el entorno natural, que motive a las personas a involucrarse

activamente en su preservación y mejora (Sterling, 2023). Esto conlleva la formación de una conciencia ética ambiental sustentada en principios de equidad, justicia y solidaridad (González-Gaudiano, 2023).

- **Habilidades y aptitudes:** La finalidad de la educación ambiental es fortalecer las capacidades que permiten enfrentar y solucionar los desafíos ecológicos (Wals, 2023). Entre estas habilidades se encuentran la gestión responsable de los recursos naturales y la incorporación de prácticas orientadas al logro de la sostenibilidad (Wals, 2023).
- **Participación:** La educación ambiental tiene como objetivo empoderar a los ciudadanos y fomentar su participación activa en la conservación del medio ambiente y en la toma de decisiones informadas (Sterling, 2023). Esto incluye la creación de grupos comunitarios comprometidos con la protección de su entorno (Kopnina, 2023).
- **Capacidad de evaluación:** La educación ambiental busca desarrollar la capacidad de evaluar programas y medidas relacionadas con el medio ambiente, considerando las características políticas, sociales y económicas locales (Wals, 2023).

Objetivos específicos de la educación ambiental

- **Construcción de un nuevo modelo de sociedad:** La educación ambiental tiene como propósito apoyar la construcción de una sociedad guiada por los valores y principios del desarrollo sostenible (González-Gaudiano, 2023).
- **Desarrollo de una ética ambiental:** La educación ambiental busca desarrollar una conciencia ética que promueva la protección del medio ambiente desde una perspectiva de equidad y solidaridad (Sterling, 2023).

- **Comprensión de los procesos ambientales:** El propósito de la educación ambiental es profundizar en la comprensión de los fenómenos ecológicos, considerando su vínculo con dimensiones sociales, económicas y culturales (Kopnina, 2023).
- **Fomentar la conexión emocional con la naturaleza:** La educación ambiental busca que las personas desarrollen un profundo respeto por la naturaleza y se conecten emocionalmente con ella (Wals, 2023).
- **Promoción de la biodiversidad:** La educación ambiental busca generar conciencia sobre el valor fundamental de la biodiversidad en el mantenimiento del equilibrio ecológico de los sistemas naturales (Sterling, 2023).
- **Formación de ciudadanos ambientalmente responsables:** La educación ambiental tiene como finalidad promover, desde las primeras etapas de formación, valores orientados al respeto por el entorno natural y al compromiso activo con su cuidado (González-Gaudiano, 2023).
- **Mejorar la calidad de vida:** La educación ambiental tiene como propósito aportar a la construcción de ambientes sanos y sostenibles mediante acciones orientadas a la prevención, conservación y restauración del entorno natural (Wals, 2023).

Sus objetivos son amplios y diversos, e incluyen tanto la sensibilización como la promoción de intervenciones concretas, con el fin de formar ciudadanos conscientes, responsables y comprometidos con los principios del desarrollo sostenible (Sterling, 2023).

2.1.2. Conciencia ambiental

La conciencia ambiental es un constructo amplio y multidimensional que integra conocimientos, valores, actitudes y comportamientos orientados a la conservación del entorno natural (Gifford, 2023). Se entiende como la

comprensión de que los recursos del planeta deben ser gestionados de forma responsable, garantizando su cuidado y preservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras (Steg & Van den Berg, 2023). Esta noción se traduce en una visión de vida comprometida con el equilibrio ecológico y la sustentabilidad a largo plazo (Kollmuss & Agyeman, 2002).

Dentro del marco de la educación ambiental, la conciencia ambiental se considera un eje central, ya que implica no solo la adquisición de conocimientos sobre los ecosistemas y sus problemáticas, sino también la disposición de las personas a reconocer su conexión con el entorno y a actuar en consecuencia. Esto incluye la capacidad de identificar amenazas ambientales y comprender sus implicaciones a escala local y global, así como la voluntad de participar en acciones que contribuyan a reducir su impacto.

De acuerdo con López et al. (2023), el desarrollo de la conciencia ambiental es un proceso gradual que comienza con la sensibilización y progresa hacia la adopción de conductas sostenibles. Este proceso está mediado por la educación, pero también se ve influenciado por factores contextuales como la cultura, las condiciones sociales y las estructuras económicas.

En esta misma línea, García y Rodríguez (2024) sostienen que la conciencia ambiental va más allá del plano conceptual, manifestándose en acciones concretas que las personas realizan en su vida cotidiana, como el reciclaje, el uso racional de los recursos y la minimización de residuos. Estas prácticas reflejan un cambio cultural hacia estilos de vida más respetuosos con el entorno.

Los estudios revisados coinciden en que una conciencia ambiental bien desarrollada influye directamente en la formulación de políticas públicas y en la participación activa de la ciudadanía en la solución de los problemas ambientales. Una sociedad consciente tiende a exigir medidas efectivas para la

protección del medio ambiente, lo que fortalece los procesos de gobernanza y promueve la sostenibilidad en todos los niveles.

A. Componentes de la conciencia ambiental

La conciencia ambiental se forma a partir de una serie de elementos interconectados que impulsan a los individuos a asumir conductas responsables frente al entorno natural (Gifford, 2023). Estos elementos son fundamentales para entender cómo las personas interpretan, valoran y responden ante las condiciones del medio ambiente que las rodea.

- **Conocimiento:** Este componente se relaciona con la comprensión fundamentada de los problemas ambientales, así como de sus causas y efectos (Steg & Van den Berg, 2023). Supone contar con información precisa sobre fenómenos como la degradación de los ecosistemas, la contaminación, el cambio climático y otros retos ambientales que amenazan al planeta (Gifford, 2023). Tal como lo plantea Corral-Verdugo (2023), el conocimiento ambiental implica entender el funcionamiento de los sistemas naturales y cómo las acciones humanas inciden en su equilibrio. La carencia de este tipo de conocimiento puede dar lugar a comportamientos poco responsables que agravan la crisis ambiental (Steg & Van den Berg, 2023).
- **Valores y Actitudes:** Este componente se orienta a fomentar la sensibilidad y el compromiso hacia la conservación del entorno natural (Kollmuss & Agyeman, 2002). Comprende tanto la valoración intrínseca de la naturaleza como la convicción de que cada persona tiene una responsabilidad individual en su protección (Gifford, 2023). Las actitudes ambientales se entienden como evaluaciones, emociones y predisposiciones conductuales que un individuo expresa frente a un entorno específico (Stern, 2023). Estas pueden ser positivas o negativas, y tienen un impacto directo en las acciones que favorecen o

deterioran el medio ambiente (Kollmuss & Agyeman, 2002). En este sentido, la educación ambiental busca influir en estas actitudes, transformando el conocimiento y la preocupación ambiental en prácticas sostenibles (Steg & Van den Berg, 2023).

- **Comportamiento y Acción:** Este componente se evidencia en la realización de acciones tangibles orientadas a minimizar el impacto ambiental negativo (Stern, 2023). Implica la adopción deliberada de hábitos responsables, como el consumo consciente, la participación en programas de reciclaje y el respaldo a propuestas que promuevan la sostenibilidad (Gifford, 2023). Estas conductas pueden expresarse tanto a nivel individual —por ejemplo, mediante el ahorro de energía— como en actividades colectivas que demuestran compromiso con la protección del entorno (Corral-Verdugo, 2023). Para que la educación ambiental fomente una participación activa y comprometida, es indispensable que ofrezca no solo conocimientos sólidos, sino también sensibilización y herramientas prácticas para actuar con responsabilidad (Steg & Van den Berg, 2023). En esta línea, se ha demostrado que las personas con actitudes favorables hacia el ambiente tienden a involucrarse más frecuentemente en prácticas proambientales (Kollmuss & Agyeman, 2002).
- **Creencias:** Las creencias son un componente fundamental de la cultura ambiental y son determinantes de las actitudes y los comportamientos (Corral-Verdugo, 2023). Estas creencias, junto con los valores, dan sentido al comportamiento ambiental (Stern, 2023). La educación ambiental debe enfocarse en las características propias de la comunidad para consolidar una cultura ambiental favorable (Gifford, 2023).

Los componentes de la conciencia ambiental actúan de forma interrelacionada, conformando una estructura integral y coherente de pensamiento y acción ecológica (Kollmuss & Agyeman, 2002). En este proceso, la educación ambiental cumple una función esencial al brindar conocimientos relevantes, cultivar valores ambientales positivos y estimular comportamientos responsables frente al entorno natural (Steg & Van den Berg, 2023). La construcción de una conciencia ambiental sólida requiere la integración de saberes, actitudes y principios éticos orientados a la protección y conservación del medio ambiente (Gifford, 2023). En este contexto, la concientización —entendida como el proceso mediante el cual las personas reconocen su vínculo con el ambiente y la necesidad de cuidarlo— representa un elemento clave para facilitar una educación transformadora y el compromiso activo con el planeta (Corral-Verdugo, 2023).

B. Importancia de la conciencia ambiental

La conciencia ambiental es crucial para abordar los desafíos ambientales actuales y futuros, y su importancia se manifiesta en múltiples niveles (Gifford, 2023). Esta conciencia no solo es una comprensión de los problemas ambientales, sino también una motivación para actuar de manera responsable y sostenible.

- **Preservación de Recursos:** La conciencia ambiental constituye un elemento clave para garantizar el aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales, los cuales son esenciales tanto para la vida humana como para el equilibrio de los ecosistemas (Steg & Van den Berg, 2023). Comprender que elementos como el agua, el aire, el suelo, los minerales y la biodiversidad son limitados exige adoptar una visión responsable que evite su uso indiscriminado y su deterioro (Corral-Verdugo, 2023). En este sentido, Gifford (2023)

destaca que una conciencia ambiental bien desarrollada impulsa la adopción de prácticas orientadas a reducir el consumo, reutilizar materiales y fomentar el reciclaje, lo que contribuye a disminuir la presión sobre los recursos y a preservar su disponibilidad para las generaciones venideras.

- **Desarrollo Sostenible:** La conciencia ambiental constituye un fundamento clave para avanzar hacia el desarrollo sostenible, entendido como la capacidad de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y oportunidades de las generaciones futuras (Steg & Van den Berg, 2023). Este principio requiere la implementación de un modelo socioeconómico que armonice el progreso económico con la equidad social y la conservación del medio ambiente (Kollmuss & Agyeman, 2002). En este marco, Corral-Verdugo (2023) sostiene que una conciencia ambiental sólida fomenta el uso de tecnologías limpias, impulsa prácticas de producción y consumo sostenibles, y respalda políticas públicas orientadas a la justicia ambiental, todo lo cual contribuye a la construcción de sociedades más sostenibles, resilientes y equitativas.
- **Respuesta a la Crisis Climática:** La conciencia ambiental desempeña un papel crucial en la respuesta a la crisis climática y sus múltiples consecuencias, entre las que se encuentran el incremento de las temperaturas globales, la alteración de los regímenes de precipitaciones, el ascenso del nivel del mar y la intensificación de fenómenos meteorológicos extremos (Gifford, 2023). Esta conciencia impulsa medidas orientadas a mitigar el cambio climático, como la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante el uso de fuentes de energía renovables, el incremento de la eficiencia energética y la reducción de la huella de carbono (Steg & Van den Berg,

2023). Asimismo, promueve acciones de adaptación, fortaleciendo la resiliencia de las comunidades y favoreciendo prácticas agrícolas sostenibles que disminuyan la exposición y vulnerabilidad frente a los impactos climáticos (Kollmuss & Agyeman, 2002).

- **Bienestar Humano:** La conciencia ambiental tiene un impacto significativo en la mejora del bienestar humano, al promover la salud tanto de los ecosistemas como de las comunidades que dependen de ellos (Corral-Verdugo, 2023). Cuidar el entorno natural resulta esencial para asegurar el acceso a recursos vitales como el agua potable, el aire limpio, alimentos seguros y espacios naturales, todos ellos elementos clave para la salud física y emocional de las personas (Gifford, 2023). Además, este tipo de conciencia impulsa la construcción de sociedades más justas y equitativas, donde se reconoce y defiende el derecho colectivo a vivir en un ambiente saludable y libre de riesgos (Steg & Van den Berg, 2023). Asimismo, fortalece el sentido de pertenencia social y estimula la participación activa de la ciudadanía en iniciativas destinadas a la protección del entorno (Kollmuss & Agyeman, 2002).

La conciencia ambiental no solo cumple una función esencial en la conservación del entorno natural, sino que también es clave para promover el bienestar humano, impulsar el desarrollo sostenible y enfrentar de manera eficaz los desafíos derivados del cambio climático (Gifford, 2023). En este proceso, la educación ambiental desempeña un rol decisivo al facilitar la adquisición de conocimientos, actitudes y competencias que permiten a las personas tomar decisiones informadas y asumir una actitud activa y responsable frente a la protección del planeta (Corral-Verdugo, 2023).

C. Dimensiones de la conciencia ambiental

La conciencia ambiental se expresa mediante un conjunto de dimensiones interconectadas que facilitan la comprensión de la compleja interacción entre las personas y su entorno natural (Jiménez & Lafuente, 2016). Desde el enfoque de autores como Jiménez y Lafuente (2016) y Báez (2018), estas dimensiones permiten abordar de manera integral los distintos componentes que conforman y estructuran la conciencia ambiental.

Dimensión afectiva: Esta dimensión se refiere a los sentimientos de preocupación, interés y conexión emocional hacia el medio ambiente (Jiménez & Lafuente, 2016). Involucra la valoración de la naturaleza y el desarrollo de una sensibilidad hacia los problemas ambientales (Báez, 2018). La dimensión afectiva se manifiesta en la empatía hacia los seres vivos y en la preocupación por el bienestar del planeta (Jiménez & Lafuente, 2016). Como mencionan Jiménez y Lafuente (2016), esta dimensión es crucial, ya que las emociones son un motor importante para la acción a favor del medio ambiente.

Dimensión cognitiva: Esta dimensión pone el énfasis en el nivel de información y comprensión que las personas tienen respecto a los problemas ambientales, sus causas, efectos y posibles alternativas de solución (Báez, 2018). Abarca el conocimiento sobre cómo las actividades humanas impactan en los ecosistemas, así como la familiarización con conceptos clave vinculados al medio ambiente (Jiménez & Lafuente, 2016). Desde esta perspectiva, la dimensión cognitiva hace referencia a la cantidad y calidad del saber ambiental que poseen los individuos, incluyendo también el conocimiento sobre las instituciones encargadas de fomentar comportamientos sostenibles (Báez, 2018). Para Jiménez y Lafuente (2016), se trata de un componente esencial, ya que un conocimiento sólido

constituye la base necesaria para tomar decisiones responsables y actuar de forma efectiva frente a los desafíos ambientales.

Dimensión conativa (o disposicional): Esta dimensión está relacionada con la disposición o intención de actuar en favor del entorno natural, ya sea de forma individual o colectiva (Jiménez & Lafuente, 2016). De acuerdo con Báez (2018), la dimensión conativa integra las actitudes ambientales, entendidas como juicios de valor, emociones y patrones de comportamiento que pueden favorecer o perjudicar la conservación del ambiente. Estas actitudes influyen directamente en las decisiones que las personas toman respecto a la preservación o deterioro de la biosfera. En este sentido, la dimensión conativa actúa como un vínculo entre el conocimiento adquirido y la acción concreta, dado que una actitud positiva hacia el medio ambiente suele anticipar conductas orientadas a su cuidado (Jiménez & Lafuente, 2016).

Dimensión activa: Esta dimensión se refiere a las acciones y comportamientos que las personas llevan a cabo en relación con el medio ambiente (Báez, 2018). Se divide en dos facetas: la individual y la colectiva.

- **Activa individual:** Comprende acciones proambientales en el ámbito privado, tales como el ahorro de energía, el consumo responsable y el reciclaje (Báez, 2018). Estas acciones reflejan un compromiso personal con la sostenibilidad y buscan reducir la huella ecológica individual (Jiménez & Lafuente, 2016).
- **Activa colectiva:** Implica el compromiso público con causas ecológicas a través de la participación en acciones colectivas, como manifestaciones, voluntariado, apoyo a organizaciones ambientales y participación en campañas de sensibilización (Jiménez & Lafuente, 2016). Esta faceta se refiere a las conductas, generalmente públicas o

simbólicas, de expresión de apoyo a la protección ambiental (Báez, 2018).

Las distintas dimensiones de la conciencia ambiental no operan de manera aislada, sino que se interrelacionan para formar una visión ambiental coherente e integrada (Jiménez & Lafuente, 2016). En este marco, Báez (2018) sostiene que la conciencia ambiental puede entenderse como un conjunto dinámico de experiencias, saberes y vivencias que la persona moviliza activamente en su vínculo con el entorno. Fortalecer estas dimensiones resulta fundamental para propiciar transformaciones en los hábitos individuales y colectivos, orientados hacia la construcción de una sociedad más responsable y sostenible (Jiménez & Lafuente, 2016).

D. Fomento de la conciencia ambiental

Es un proceso esencial para promover cambios de comportamiento y construir una sociedad más sostenible (Steg & Van den Berg, 2023). Este proceso involucra diversas estrategias que buscan educar, sensibilizar e involucrar activamente a la ciudadanía en la protección del medio ambiente (Gifford, 2023).

Educación ambiental: La educación ambiental se constituye como un eje clave para generar conciencia y promover el compromiso ciudadano en torno a la protección del entorno natural (Steg & Van den Berg, 2023). Su propósito es dotar a las personas de conocimientos, actitudes y capacidades que les permitan comprender las causas y consecuencias de los problemas ecológicos, así como involucrarse activamente en su solución (Gamboa Domínguez & Santa Cruz Terán, 2024). De acuerdo con estos autores, la educación ambiental puede desplegarse a través de múltiples estrategias, tales como programas de enseñanza con enfoque interdisciplinario, clubes ecológicos escolares o recursos lúdicos digitales centradas en la conservación y sostenibilidad. A su vez, el rol de los

docentes y sus enfoques pedagógicos resulta determinante en la forma en que se incorpora la temática ambiental en el proceso educativo (Gamboa Domínguez & Santa Cruz Terán, 2024). Por otro lado, la educación ambiental también puede desarrollarse mediante talleres participativos que aborden temas como el cambio climático, la eficiencia energética, el consumo responsable de agua, el reciclaje y la movilidad sostenible (Fundación Aquae, s.f.).

Campañas de sensibilización: Las campañas de sensibilización son herramientas útiles para promover el ahorro energético, la reducción del consumo y el reciclaje (Kollmuss & Agyeman, 2002). Estas campañas pueden utilizar diversos medios, como cartelería, folletos y materiales gráficos, para recordar buenas prácticas sobre conservación ambiental entre los ciudadanos (Rolleat, s.f.). También se pueden usar medios digitales para evitar la impresión de materiales, o en caso de que no sea posible, usar materiales reciclados (Jappi, s.f.). Estas campañas buscan generar conciencia sobre la importancia de un consumo responsable, el uso eficiente de la energía y el agua, la reducción de residuos y la adopción de prácticas de movilidad sostenible (Universidad Central, s.f.). Iniciativas como los bonos por captura de carbono ayudan a fomentar la conciencia ambiental en las personas y las empresas (Alcaldía de Medellín, s.f.).

Participación ciudadana: La participación ciudadana es fundamental para involucrar a la comunidad en la protección del medio ambiente (Gifford, 2023). Esta participación puede darse a través de asociaciones ecológicas, partidos políticos y actividades de voluntariado (Gifford, 2023). El involucramiento activo de los estudiantes también permite fomentar su comprensión sobre los conceptos ambientales, el desarrollo de habilidades prácticas para la conservación y sostenibilidad, así como la conexión emocional con el medio ambiente (La vida nos mueve, s.f.). Además, las

experiencias directas como excursiones al aire libre y proyectos comunitarios son cruciales para conectar a los estudiantes directamente con el medio ambiente y fortalecer su relación con la naturaleza (ACNUR, s.f.). También se pueden realizar actividades manuales para crear juguetes con materiales reciclados, lo cual ayuda a crear conciencia sobre el medio ambiente (La vida nos mueve, s.f.).

El fomento de la conciencia ambiental requiere un enfoque multifacético que integre la educación, la sensibilización y la participación ciudadana (Steg & Van den Berg, 2023). Es importante destacar que cada acción cuenta y que todos pueden contribuir a la protección del medio ambiente a través de acciones cotidianas (Gifford, 2023).

¿Cómo lograr la conciencia ambiental que el planeta necesita en la actualidad?

La formación de la conciencia ambiental debe ser promovida tanto en el ámbito escolar como en el familiar. En esta línea, la Comisión Europea sugiere que los centros educativos incluyan contenidos relacionados con el cambio climático, la sostenibilidad y el cuidado del entorno, con el propósito de preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos de la transición ecológica. Esta enseñanza debe iniciarse desde edades tempranas, con el fin de facilitar un cambio cultural progresivo hacia una ciudadanía ambientalmente responsable.

Es por esto que es de suma importancia desarrollar desde las aulas de clase acciones como:

Entre las prácticas más comunes que pueden implementarse en los espacios educativos para promover la conciencia ambiental se encuentran la separación adecuada de residuos y el reciclaje, la creación de huertos escolares, las visitas guiadas por senderos ecológicos, la organización de debates y clases enfocadas en el desarrollo sostenible, así como la

promoción del respeto por la biodiversidad, incluyendo la flora y fauna. También son recomendables las campañas de restauración y protección de ecosistemas locales. Estas actividades constituyen acciones pedagógicas que fortalecen valores individuales, culturales y ambientales en la comunidad educativa. No obstante, el compromiso con la sostenibilidad no debe recaer exclusivamente en las escuelas; es igualmente crucial que los gobiernos adopten políticas públicas claras en defensa del medio ambiente, y que las organizaciones incorporen la sostenibilidad como eje central de sus estrategias institucionales.

2.1.3. El reciclaje

El reciclaje constituye una estrategia clave dentro de la gestión integral de residuos sólidos, ya que permite recolectar, procesar y reincorporar materiales descartados en nuevos ciclos de producción. Esta práctica tiene como finalidad reducir la cantidad de desechos que terminan en los vertederos, disminuir la extracción de recursos naturales y mitigar los impactos ambientales negativos propios de los procesos industriales tradicionales.

Desde una perspectiva de sostenibilidad, el reciclaje se concibe como la conversión de residuos en insumos reutilizables, lo cual no solo evita el desperdicio de materiales con potencial de aprovechamiento, sino que también reduce la demanda de materias primas vírgenes, el consumo energético y la emisión de contaminantes (Chen et al., 2023; Ghisellini et al., 2016). En este sentido, Gifford (2023) sostiene que esta práctica contribuye significativamente a la conservación de los ecosistemas, la disminución de la contaminación ambiental y la reducción de gases de efecto invernadero.

Además, el reciclaje desempeña un rol estratégico en la economía circular, un modelo de producción y consumo que promueve el uso prolongado de los materiales, su revalorización continua y el cierre de los ciclos productivos. En el plano educativo y social, Steg y Van den Berg (2023) destacan que el

reciclaje también actúa como una herramienta formativa, ya que promueve la adopción de comportamientos sostenibles, sensibiliza a la ciudadanía y fomenta la corresponsabilidad ambiental.

Sin embargo, a pesar de sus múltiples beneficios, la implementación del reciclaje enfrenta diversos obstáculos, como la escasa infraestructura, la desinformación pública y las limitaciones en la calidad del material reciclado. En esta línea, Kollmuss y Agyeman (2002) argumentan que para lograr un reciclaje eficaz se requiere una sinergia entre políticas públicas efectivas y estrategias educativas que incentiven la participación activa de la población y fortalezcan la eficiencia de todo el sistema.

A. Beneficios del reciclaje:

- **Reducción de residuos:** La práctica del reciclaje contribuye significativamente a disminuir la cantidad de residuos que se depositan en rellenos sanitarios o se eliminan mediante incineración, lo que a su vez reduce los niveles de contaminación en el suelo y los cuerpos de agua (Chen et al., 2023). Al extender el ciclo de vida de diversos materiales, esta estrategia permite minimizar el volumen de desechos generados, especialmente aquellos que no son biodegradables y que representan una amenaza persistente para el ambiente (Ghisellini et al., 2016).
- **Conservación de recursos naturales:** Una de las principales ventajas del reciclaje es que disminuye la demanda de materias primas extraídas directamente del entorno natural, como los minerales, el agua o la madera, lo cual contribuye a la conservación de los ecosistemas y la protección de la biodiversidad (Chen et al., 2023). Un ejemplo claro de ello es el reciclaje de papel, que reduce significativamente la necesidad de talar árboles y, por ende, ayuda a preservar los hábitats forestales (Ghisellini et al., 2016).

- **Ahorro de energía:** La elaboración de bienes utilizando materiales reciclados suele demandar una menor cantidad de energía en comparación con la producción basada en recursos naturales vírgenes (Chen et al., 2023). Esto se explica porque se eliminan etapas intensivas en consumo energético, como la extracción, el procesamiento y el transporte de materias primas (Ghisellini et al., 2016).
- **Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero:** El reciclaje desempeña un papel importante en la reducción de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases responsables del efecto invernadero, lo que lo convierte en una estrategia efectiva para enfrentar el cambio climático (Chen et al., 2023). En comparación con los procesos convencionales de fabricación que utilizan materias primas vírgenes, la producción a partir de materiales reciclados genera una menor cantidad de emisiones contaminantes (Ghisellini et al., 2016).
- **Disminución de la contaminación del aire y del agua:** La práctica del reciclaje contribuye a disminuir la contaminación atmosférica, ya que reduce la necesidad de llevar a cabo procesos industriales intensivos vinculados a la extracción y transformación de materias primas (Chen et al., 2023). Asimismo, al limitar la acumulación de residuos en vertederos, también se atenúa la contaminación de fuentes hídricas, protegiendo así la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos (Ghisellini et al., 2016).
- **Generación de empleo y desarrollo económico:** El sector del reciclaje impulsa la creación de puestos de trabajo en múltiples etapas del proceso, que incluyen la recolección, clasificación, transformación y

comercialización de materiales reciclados (Chen et al., 2023). Esta dinámica no solo favorece el crecimiento económico, sino que también potencia el desarrollo social al generar oportunidades laborales inclusivas y sostenibles (Ghisellini et al., 2016).

- **Embelllecimiento de la comunidad:** La práctica del reciclaje también tiene un impacto positivo en las comunidades locales, ya que incentiva acciones orientadas a la limpieza y el mantenimiento de espacios públicos como calles, parques y veredas. Estas actividades no solo mejoran el entorno urbano, sino que fortalecen el sentido de pertenencia y responsabilidad colectiva entre los ciudadanos (Chen et al., 2023).
- **Cierre del ciclo de vida de los productos:** El reciclaje permite completar el ciclo de vida de los productos al reincorporar los materiales utilizados en nuevos procesos de fabricación, evitando así su disposición final en rellenos sanitarios o su eliminación mediante incineración (Ghisellini et al., 2016). Esta práctica contribuye al establecimiento de un modelo de producción más sostenible, basado en el aprovechamiento continuo de los recursos y en la reducción del impacto ambiental (Chen et al., 2023).
- **Fomento de la innovación:** El reciclaje actúa como un motor para la innovación, fomentando el desarrollo de tecnologías avanzadas que optimizan la eficiencia y sostenibilidad de los procesos de reutilización de materiales (Chen et al., 2023).
- **Educación en la responsabilidad:** Involucrarse en el reciclaje fomenta el consumo responsable y una actitud consciente hacia el medio ambiente (Ghisellini et al., 2016).

El reciclaje es una práctica esencial para proteger el planeta, conservar los recursos naturales, reducir la contaminación y fomentar un desarrollo sostenible (Chen et al., 2023). Es una acción colectiva que requiere la participación de todos, desde individuos hasta empresas y líderes mundiales (Ghisellini et al., 2016).

2.1.4. Contenedores ecológicos

Los contenedores ecológicos representan una solución práctica y eficaz para el almacenamiento temporal de residuos, con un enfoque en minimizar el impacto ambiental (Zaman, 2023). Estos contenedores se distinguen por su fabricación con materiales reciclados o biodegradables, promoviendo la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente (Chen et al., 2021).

A. Características de los contenedores ecológicos:

- **Materiales:** Los contenedores ecológicos se fabrican con materiales sostenibles como plásticos reciclados, madera certificada, materiales biodegradables o polietileno de media densidad (Zaman, 2023). Los envases ecológicos, por su parte, se elaboran con materiales que pueden descomponerse por la acción del sol, la humedad o microorganismos (Chen et al., 2021).
- **Diseño:** Estos contenedores están diseñados para integrarse armoniosamente en entornos urbanos y naturales, mejorando la estética de los espacios públicos (Zaman, 2023). Muchos incluyen una distinción por colores para facilitar la clasificación y separación de residuos (Chen et al., 2021).
- **Funcionalidad:** Los contenedores ecológicos están contruidos para resistir condiciones climáticas adversas y facilitar la separación de residuos, como papel, cartón, plástico y vidrio (Zaman, 2023). También se diseñan para mantener los residuos cubiertos y protegidos de la

lluvia, el sol, el viento y los animales, evitando su dispersión (Chen et al., 2021).

B. Tipos de contenedores ecológicos y su uso:

Los contenedores ecológicos suelen estar identificados con colores específicos para facilitar la separación de residuos, según la normativa establecida (Zaman, 2023). Los colores más comunes y su uso son:

Contenedor amarillo

En el contenedor amarillo se deben depositar los envases, ya sean de plástico o metálicos:

- Briks.
- Botellas de plástico.
- Bandejas de corcho blanco.
- Tapas y tapones.
- Platosasos desechables.
- Hueveras.
- Redecillas y mallas.
- Biberones sin tetina.
- Botes de productos de aseo.
- Botes de productos de limpieza.
- Latas de conservas.
- Botes de bebidas.
- Bolsas y envoltorios de plástico para alimentos.
- Film de polietileno transparente.
- Aluminio y plástico de envases tipo blíster.

Algunos de los errores más frecuentes, es decir, residuos que no se deben depositar en este contenedor son:

- Aerosoles.
- Juguetes.

- Productos de plástico y metal que no son envases como cintas de vídeo, CDs y juguetes de plástico.

Contenedor azul

Este contenedor es el específico para depositar cartón y papel como:

- Cajas de galletas.
- Cajas de cereales.
- Hueveras de cartón.
- Cajas de zapatos.
- Periódicos.
- Revistas.
- Papel de regalo.
- Folletos.

Es fundamental reducir el volumen de los residuos de cartón más grandes, como ocurre con las cajas, mediante técnicas como el doblado y plegado, a fin de optimizar el espacio disponible en los contenedores (Gonzales, 2018). Asimismo, se debe prestar atención especial al momento de separar residuos compuestos, como las grapas, las anillas de cuadernos o los embalajes de juguetes, que suelen estar elaborados con diferentes tipos de materiales.

Algunos elementos que no debemos tirar en este contenedor son:

- Briks.
- Servilletas.
- Pañuelos usados.
- Papel de cocina usado.
- Pañales.
- Compresas.

Contenedor verde

El contenedor verde, también conocido como iglú verde, está diseñado específicamente para la disposición de residuos de vidrio. En él se deben depositar recipientes como botellas, frascos y tarros utilizados comúnmente para conservas y otros productos alimenticios (Gonzales, 2018).

En este caso se debe prestar especial atención a la hora de quitar la tapa y el tapón de las botellas o tarros y depositarlo en el contenedor adecuado, según sea su composición (metal, plástico o corcho).

En cuanto a los residuos que no debemos depositar en este contenedor verde encontramos:

- Metales.
- Cerámicas.
- Porcelana.
- Cristal plano de cuadros o ventanas.
- Vitrocerámicas.
- Bombillas.
- Tubos fluorescentes.
- Espejos.

Contenedor marrón

Si bien en ciertos países estos contenedores aún no son ampliamente conocidos, su implementación está en aumento en diversas ciudades (Gonzales, 2018). Tal como sugiere su denominación, los contenedores para residuos orgánicos están destinados a recibir desechos de origen biológico. Por lo general, su color es oscuro, comúnmente marrón, aunque en algunas localidades pueden identificarse con el color naranja. Este contenedor es el adecuado para todos los residuos de origen animal o vegetal, como son:

- Restos de comida.

- Frutas.
- Huesos.
- Hojas.
- Ramas.
- Flores.
- Raíces.
- Papeles y servilletas manchados de aceite u otros restos orgánicos.

Por otro lado, nunca debes depositar en este contenedor:

- Polvo.
- Colillas.
- Cenizas.
- Pañales.
- Compresas y tampones.
- Toallitas húmedas.
- Hilo dental.
- Tiritas.
- Esparadrapo.
- Gasas.
- Algodón.

Contenedor gris

Es habitual que este tipo de contenedor se utilice como depósito general para aquellos residuos cuya clasificación no está clara; sin embargo, su finalidad principal es albergar desechos biodegradables que no cuentan con un sistema de recolección específico (Gonzales, 2018).

Resumiendo, podríamos decir que en el contenedor gris van:

- Polvo.
- Pelo recogido.
- Restos del aspirador.

- Cacas de animales.
- Colillas.
- Tapones.
- Productos de usar y tirar.
- Pañales.
- Compresas.

Contenedores especiales

Además de los contenedores básicos que se encuentran comúnmente en la mayoría de las ciudades, también existen otros tipos de recipientes especializados destinados a la recolección de productos específicos (Gonzales, 2018). A continuación, te hablamos sobre **cuáles son los contenedores especiales** y qué residuos se desechan:

- **Contenedores de pilas:** destinados para pequeñas baterías y pilas que ya no tienen energía.
- **Contenedor de medicamentos:** para el depósito de productos de farmacia o medicamentos caducados, incluyendo las cajas y envases de plástico.
- **Contenedor de ropa y calzado:** suelen estar asociados con ONG, o asociaciones benéficas a fin de reutilizar y aprovechar la ropa.
- **Contenedor de aceite:** destinado para el aceite usado, el cual es muy contaminante.

2.1.5. Contaminación ambiental

La contaminación ambiental se entiende como la incorporación de sustancias o elementos dañinos en un entorno natural, lo que modifica sus características y lo vuelve inadecuado o peligroso para los organismos que lo habitan (Miller & Spoolman, 2016). Esta alteración puede derivarse de agentes biológicos, químicos u otros tipos de contaminantes (Raven et al., 2017). Se trata de un fenómeno complejo, con diversas causas, modalidades y

repercusiones, que afecta tanto a los ecosistemas como a todos los seres vivos, incluidos los humanos (Wright & Boorse, 2014).

La contaminación puede considerarse un factor que acelera la crisis climática global. En términos simples, se refiere a la introducción de compuestos químicos nocivos en un ambiente determinado, perturbando su equilibrio y transformándolo en un espacio inseguro (Cantú Martínez, 2020).

Los ecosistemas y el ambiente en general sufren directamente las consecuencias negativas de este fenómeno. La contaminación ambiental implica una alteración perjudicial del estado natural de los organismos que habitan el planeta. Las causas de este tipo de contaminación varían según los agentes involucrados y el ecosistema afectado.

A. Tipos de contaminación ambiental

La contaminación ambiental se refiere a la presencia e incorporación de agentes nocivos en los ecosistemas naturales, lo que altera su equilibrio y los vuelve peligrosos o inadecuados para la vida de los seres vivos (Ayuda en Acción, 2024). Entre los principales contaminantes se encuentran los productos químicos, los residuos urbanos, los hidrocarburos, las radiaciones ionizantes, entre otros. Todos estos elementos comparten la característica de provocar efectos negativos tanto en la salud humana como en el medio ambiente (ACNUR, s.f.). Esta situación se ve intensificada por el avance del cambio climático, el cual actúa como un factor que agrava las condiciones ambientales existentes (Cantú Martínez, 2020).

Para profundizar en el análisis de este fenómeno, resulta fundamental clasificar los distintos tipos de contaminación en función de su procedencia, ya que esta categorización permite comprender con mayor claridad sus causas y consecuencias (Concepto.de, 2025):

Según su origen:

- **Contaminación natural:** Algunos eventos naturales, como incendios en áreas forestales, erupciones volcánicas, movimientos sísmicos o tsunamis, pueden originar procesos contaminantes en el ambiente (Concepto.de, 2025). Estos fenómenos tienen la capacidad de liberar sustancias nocivas en grandes cantidades, afectando significativamente el equilibrio ecológico de los ecosistemas (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2022).
- **Contaminación artificial:** La contaminación de origen antrópico se genera como consecuencia directa de las acciones humanas, siendo sus principales fuentes la actividad industrial, el empleo indiscriminado de sustancias químicas, la alteración de los ciclos naturales de los ecosistemas, el uso inadecuado de los recursos naturales y una deficiente gestión de los residuos (BBVA, 2024).

Tipos de contaminación según el medio afectado:

- **Contaminación atmosférica o del aire:** La contaminación del aire se origina cuando se liberan partículas y compuestos químicos perjudiciales en la atmósfera, alterando su equilibrio natural y generando serios riesgos para la salud de los seres vivos (Ayuda en Acción, 2024). Entre los principales emisores de estos contaminantes se encuentran los gases procedentes del transporte vehicular, las actividades industriales y los sistemas de calefacción, que emiten partículas en suspensión altamente dañinas (National Geographic, 2022). Asimismo, esta forma de contaminación puede tener diversos orígenes, ya sea por acciones humanas —como las emisiones urbanas e industriales— o por fenómenos naturales, como las erupciones volcánicas (UNAM, 2022).

- **Contaminación industrial:** Generada por fábricas y centrales energéticas (Fundación Aquae, s.f.).
- **Contaminación urbana:** Causada por vehículos y actividades diarias en las ciudades (BBVA, 2024).
- **Contaminación natural:** Producida por eventos como erupciones volcánicas (Concepto.de, 2025).
- **Contaminación hídrica o del agua:** Se debe a la presencia de desechos en el agua, afectando ríos, fuentes de agua subterránea, lagos y mares (Ayuda en Acción, 2024). Esta contaminación es causada principalmente por actividades humanas y es foco de infecciones (Fundación Aquae, s.f.).
- **Contaminación terrestre o del suelo:** La contaminación del suelo se produce cuando este entra en contacto con residuos, sustancias tóxicas o compuestos químicos que modifican su estructura física y composición química, afectando negativamente su fertilidad y haciéndolo más propenso a procesos como la erosión, la desertificación o la sequía (UNAM, 2022). Las principales fuentes de esta problemática son los desechos sólidos y la basura depositada directamente sobre la superficie terrestre sin un tratamiento adecuado (BBVA, 2024).

Tipos de contaminación según el contaminante:

- **Contaminación química:** Este tipo de contaminación se produce cuando agentes químicos, en su mayoría derivados de procesos industriales, ingresan al entorno natural (Concepto.de, 2025). Dichas sustancias pueden generar reacciones inesperadas al interactuar con componentes del ecosistema, provocando alteraciones significativas y, en muchos casos, daños irreversibles (Fundación Aquae, s.f.).

- **Contaminación radiactiva:** La contaminación radiactiva surge principalmente a partir de la liberación de materiales nucleares, ya sea por fallos en instalaciones atómicas o por la disposición inadecuada e intencional de desechos radioactivos (Ayuda en Acción, 2024). Entre los elementos más peligrosos involucrados en este tipo de contaminación se encuentra el uranio enriquecido, debido a su alta toxicidad y persistencia en el ambiente (ACNUR, s.f.).
- **Contaminación térmica:** Este tipo de contaminación se produce cuando se liberan fluidos a altas temperaturas en el entorno, lo que altera los procesos físicos y químicos naturales de los ecosistemas. Estas modificaciones pueden contribuir significativamente al calentamiento global, convirtiéndose en uno de los factores que agravan el cambio climático (Fundación Aquae, s.f.).
- **Contaminación acústica:** Las acciones humanas generan una gran cantidad de sonido, y cuando los niveles de decibelios superan los umbrales considerados normales en un entorno específico, se configura lo que se conoce como contaminación acústica (BBVA, 2024).
- **Contaminación visual:** Este tipo de contaminación altera negativamente la estética del entorno, afectando la percepción visual del paisaje natural. Ejemplos comunes incluyen estructuras como torres de alta tensión, anuncios publicitarios masivos o acumulaciones visibles de residuos sólidos (National Geographic, 2022).
- **Contaminación lumínica:** Este tipo de contaminación ocurre principalmente durante las horas nocturnas en zonas urbanas, y está relacionada con la utilización excesiva de fuentes de luz artificial (Ayuda en Acción, 2024).

- **Contaminación electromagnética:** Este tipo de contaminación se origina a partir de las emisiones electromagnéticas producidas por diversos dispositivos electrónicos, lo que puede generar alteraciones en el entorno y afectar tanto a los seres vivos como a los sistemas tecnológicos sensibles (UNAM, 2022).
- **Contaminación microbiológica:** Este tipo de contaminación afecta principalmente a las aguas residuales, fuentes subterráneas y suelos, generando consecuencias nocivas tanto para la fauna como para la salud humana (Fundación Aquae, s.f.).
- **Contaminación genética:** Este tipo de contaminación impacta principalmente en las especies vegetales, cuando ocurre una alteración no regulada del material genético que puede comprometer seriamente la diversidad biológica (ACNUR, s.f.).
- **Contaminación por basura:** Este tipo de contaminación surge a partir del acopio excesivo de residuos sólidos, con especial énfasis en el plástico, un material cuya descomposición puede tardar cientos de años, generando un impacto prolongado y perjudicial en los ecosistemas (BBVA, 2024).

Tipos de contaminación según la extensión de la fuente:

- **Contaminación puntual:** Aquella que sucede en un único punto, es decir, en un lugar determinado (UNAM, 2022).
- **Contaminación lineal:** Se produce a lo largo de una línea, como los desechos arrojados a una autopista (Concepto.de, 2025).
- **Contaminación difusa:** El contaminante se distribuye de forma amplia, como los fertilizantes y pesticidas en la agricultura (Ayuda en Acción, 2024).

2.2. Bases teóricas científicas

2.2.1. Estadística ambiental en el Perú

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) es la entidad encargada de dirigir el Sistema Estadístico Nacional del Perú, y tiene entre sus funciones principales la generación de información estadística oficial, incluyendo indicadores relacionados con el medio ambiente (INEI, 2023; INEI, s.f.). En ese marco, el INEI elabora y publica mensualmente, desde junio de 2004, reportes técnicos sobre estadísticas ambientales, con el propósito de facilitar la evaluación y supervisión de las políticas públicas vinculadas a la gestión ambiental (INEI, 2023).

Dichos reportes se elaboran a partir de fuentes diversas, como registros administrativos y estudios producidos por organismos especializados, entre ellos el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (SEDAPAL), el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) y las Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) (INEI, 2023).

A continuación, se presentan algunos de los resultados más relevantes del informe técnico de estadísticas ambientales de enero de 2023 y otras informaciones del 2023 y 2024:

- **Radiación ultravioleta:** Durante el mes de enero de 2023, Lima alcanzó un nivel máximo mensual de 8 en el índice de radiación ultravioleta, lo cual se clasifica como una exposición muy alta que representa riesgos significativos para la salud. Este valor representa un incremento del 14,3 % en comparación con el mismo mes del año anterior (INEI, 2023).
- **Vigencia de la atmósfera global:** En enero de 2023, la estación VAG ubicada en Marcapomacocha registró una concentración promedio de ozono atmosférico de 242,8 unidades Dobson (UD), con un valor máximo de 245,2 UD y un mínimo de 230,7 UD. Al comparar estos datos con los reportados

en diciembre de 2022 y enero de 2022, se observa una reducción del promedio en un 0,5 %. Asimismo, el valor máximo mostró una disminución de 0,7 % y 1,1 %, respectivamente; mientras que el valor mínimo descendió en 4,6 % frente al mes anterior y 3,8 % en relación con el mismo mes del año anterior (INEI, 2023).

- **Calidad del agua:** En noviembre de 2022, el río Rímac registró una concentración máxima de hierro de 0,67 mg/l, lo que refleja una notable reducción del 96,2 % en comparación con noviembre de 2021 y del 59,4 % respecto a octubre del mismo año. Asimismo, el valor promedio alcanzado fue de 0,27 mg/l, evidenciando una disminución del 70,7 % frente al mismo mes del año anterior y del 34,1 % en relación con el mes precedente (INEI, 2023).
- **Producción de agua:** Durante el mes de marzo de 2022, las 25 Empresas Prestadoras de Servicios de Saneamiento (EPS) generaron un volumen total de 118,975 millones de metros cúbicos de agua potable, lo que significó un incremento del 2,2 % en comparación con el mismo mes del año anterior (INEI, 2023).
- **Caudal de los ríos:** Durante enero de 2023, el río Rímac registró un caudal medio de 24,94 metros cúbicos por segundo, lo que representó una reducción del 35,7 % frente a su promedio histórico y una caída del 1,9 % respecto al mismo mes del año anterior. Por otro lado, el caudal promedio del río Chillón fue de 4,70 metros cúbicos por segundo, cifra que superó en 41,6 % el valor reportado en enero de 2022, aunque fue un 42 % menor en relación con su promedio histórico (INEI, 2023).
- **Precipitaciones:** Durante enero de 2023, los niveles de precipitación registrados en la región norte de la vertiente del Océano Pacífico presentaron variaciones significativas según la estación meteorológica

analizada. En Ayabaca, las lluvias disminuyeron en un 4,2 % con respecto a su promedio histórico, aunque mostraron un notable incremento del 176,2 % en comparación con enero de 2022. En contraste, las estaciones de Llapa y Santa Cruz evidenciaron un aumento en las precipitaciones tanto en relación con los promedios históricos como en comparación con el mismo mes del año anterior (INEI, 2023).

- Fenómenos y daños producidos: Durante el mes de enero de 2023, se reportaron 330 situaciones de emergencia a nivel nacional, con un saldo de 819 personas damnificadas, 4 815 viviendas con algún tipo de afectación, 109 inmuebles completamente destruidos y 1 833 hectáreas de cultivos dañadas. En comparación con enero del año anterior, se observó una reducción tanto en la cantidad de emergencias como en el número de damnificados; sin embargo, aumentó el número de viviendas afectadas, mientras que la superficie agrícola destruida presentó una disminución (INEI, 2023).
- Heladas: En enero de 2024, se registraron eventos de heladas meteorológicas en 17 estaciones climatológicas distribuidas en las regiones de Junín, Arequipa, Tacna y Puno. La temperatura más baja fue de -9,8 °C, detectada en la estación de Mazo Cruz. Por su parte, las estaciones de Porpera, Crucero Alto, Paucarani y Macusani presentaron la mayor frecuencia de días con heladas durante ese periodo (INEI, 2023).
- Emisiones de gases de efecto invernadero: En el Perú, las principales fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero corresponden al uso y cambio de uso del suelo, así como a las actividades relacionadas con la silvicultura, que en conjunto representaron el 47,9 % del total de emisiones. A este sector le siguió el rubro energético, que aportó un 30,1 % al total nacional (INEI, 2023).

- Pérdida de bosque amazónico: Entre los años 2001 y 2022, el Perú registró una pérdida acumulada de aproximadamente 2,9 millones de hectáreas de bosque amazónico. Esta cifra resulta especialmente significativa si se considera que el país ocupa el segundo lugar en superficie amazónica y el noveno a nivel global en cuanto a extensión de cobertura boscosa (INEI, 2023).
- Pérdida de superficie glaciaria: A nivel nacional, incluyendo la Cordillera Blanca, se ha evidenciado una disminución en la extensión de los glaciares. No obstante, la información disponible aún es parcial y requiere mayor precisión para una evaluación completa (INEI, 2023).
- Generación de residuos sólidos: En el Perú cada persona genera 0,59 kilogramos de residuos sólidos al día (INEI, 2024).

El INEI también ha publicado el "Anuario de Estadísticas Ambientales 2023" que integra información estadística ambiental oficial del país (INEI, 2023). Este anuario y los informes mensuales son herramientas esenciales para conocer el impacto de los fenómenos naturales y las actividades humanas en el medio ambiente y para evaluar el progreso en la implementación de políticas ambientales (INEI, 2023). El INEI también participa en el Comité Interinstitucional de Estadísticas y Cuentas Ambientales y Económicas, que busca integrar los flujos de la economía y los activos ambientales (INEI, s.f.).

2.2.2. Contaminación ambiental en el Perú

En el contexto peruano, la contaminación ambiental constituye un reto crucial que compromete tanto la salud como la calidad de vida de la población, con un impacto particularmente severo en los sectores más vulnerables y en situación de pobreza (MINEDU, 2021). Las consecuencias de esta problemática se reflejan en el incremento de enfermedades vinculadas al ambiente, tales como alergias, afecciones dérmicas, patologías crónicas y degenerativas,

malformaciones congénitas y diversos tipos de cáncer (MINAM, 2014). A ello se suma el crecimiento sostenido de eventos extremos y desastres naturales asociados al cambio climático (MINEDU, 2021).

A. Impactos de la contaminación en la salud:

- **Exposición a metales pesados:** Durante el año 2012, se documentaron 1 252 casos de intoxicación por metales pesados, con una mayor afectación en la población infantil, particularmente en menores de 12 años (MINAM, 2014).
- **Trastornos respiratorios agudos:** La calidad del aire deteriorada ha contribuido al incremento de infecciones respiratorias agudas, sobre todo en niños menores de cinco años. Ese mismo año, la tasa registrada fue de 104,2 casos por cada 10 mil habitantes (MINAM, 2014).
- **Episodios de enfermedades diarreicas agudas (EDA):** Esta condición afecta con mayor intensidad a la niñez menor de cinco años. Las regiones con mayor número de reportes fueron Loreto, con 22 696 casos, y Cajamarca, con 20 876 (MINAM, 2014).
- **Patologías intestinales infecciosas:** Estas enfermedades representan la segunda causa más frecuente de morbilidad infantil en el país, concentrando el 7,7 % del total de casos, solo superadas por las infecciones respiratorias (MINAM, 2014)

B. Contaminación del aire:

- **Radiación ultravioleta:** En las zonas urbanas de la costa peruana, los niveles promedio de radiación ultravioleta oscilaron entre 9 y 12, rangos que se clasifican como altamente peligrosos para la salud humana (MINAM, 2014).

- **Contaminación atmosférica urbana:** La contaminación del aire representa uno de los desafíos ambientales más críticos y extendidos en las zonas urbanas del Perú, con una estimación de aproximadamente 3,900 muertes anuales atribuidas a sus efectos (Banco Mundial, 2007). Lima, en particular, se encuentra entre las ciudades latinoamericanas con los niveles más elevados de contaminación atmosférica (INEI, 2023). Un factor determinante en este problema es el parque automotor, que genera alrededor del 58 % de las emisiones de material particulado en el país (Infobae, 2023).
- **Material particulado:** Durante el mes de enero de 2024, las mediciones de material particulado PM10 en diferentes estaciones de monitoreo de Lima se mantuvieron dentro de los límites establecidos por el Estándar de Calidad Ambiental (ECA) para aire. No obstante, se observaron variaciones importantes en algunas localidades. En cuanto al material particulado fino (PM2.5), se registraron niveles superiores al límite permitido en la estación de Carabayllo en varios días del mes, mientras que en la estación ubicada en Puente Piedra, las concentraciones permanecieron por debajo del umbral establecido (INEI, 2024).

C. Contaminación del agua:

- **Fuentes de contaminación:** La contaminación del recurso hídrico está vinculada a múltiples factores, entre ellos la ausencia de un adecuado tratamiento de las aguas residuales, la descarga de residuos provenientes de actividades mineras e industriales, el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas en la agricultura, así como la degradación de las cuencas hidrográficas ocasionada por la deforestación y el sobrepastoreo (MINAM, 2014).

- Impacto: Una pobre calidad del agua afecta la salud de las personas y la seguridad alimentaria del país (MINAM, 2014).

D. Contaminación por residuos sólidos:

- Disposición inadecuada: Cada año, se estima que alrededor de 3,25 millones de toneladas de residuos sólidos municipales son eliminadas de forma inadecuada en el Perú, lo que representa una amenaza directa para la salud pública (MINAM, 2014). A pesar de esta problemática, el país cuenta únicamente con diez rellenos sanitarios oficialmente autorizados para la disposición final de estos residuos. Asimismo, en 2022, se reportó que el 57,8 % de los desechos eran acumulados o incinerados de manera informal, incluyendo la quema de residuos agrícolas, lo cual agrava los impactos ambientales y sanitarios (Observatorio Nacional de Prospectiva, 2023).
- Residuos plásticos: En el Perú, se estima que cada persona consume en promedio 30 kilogramos de plástico por año. A esta cifra se suman aproximadamente tres mil millones de bolsas plásticas utilizadas anualmente. Solo en Lima Metropolitana y el Callao se generan alrededor de 886 toneladas diarias de desechos plásticos, lo que equivale al 46 % del total nacional de este tipo de residuos (MINAM, 2014; MINAM, 2023).
- Plásticos biodegradables: En el contexto peruano, para que un plástico sea considerado biodegradable, debe descomponerse en dióxido de carbono (CO_2), metano (CH_4), agua y biomasa mediante la acción de microorganismos. Además, debe contener al menos un 50 % de sólidos volátiles, no superar los niveles permitidos de sustancias químicas peligrosas y completar su proceso de degradación en un periodo de tiempo aceptable (MINEDU, 2021).

Estos datos reflejan la gravedad de la contaminación ambiental en el Perú y la necesidad de tomar medidas urgentes para proteger la salud de la población y el medio ambiente.

2.2.3. Conciencia ambiental

En el Perú, la conciencia ambiental ha sido abordada en diversos estudios recientes. El Grupo de Estudios Ambientales de la Pontificia Universidad Católica del Perú (2025) advierte sobre la escasez de investigaciones empíricas que permitan establecer relaciones claras entre variables ambientales y factores sociales, educativos o económicos. Esta carencia limita la posibilidad de formular hipótesis fundamentadas y comprender el ambientalismo como un fenómeno cultural y social dentro del contexto nacional.

Asimismo, el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) (2025) ha identificado una falta de avance en la conciencia ambiental de la población peruana. Aunque existe un marco normativo orientado al respeto y protección del entorno natural, se evidencia una baja internalización de comportamientos ambientalmente responsables, lo cual agrava los problemas ecológicos que enfrenta el país.

En el ámbito educativo, el Ministerio de Educación del Perú (2025) ha incorporado el enfoque ambiental como parte de sus políticas pedagógicas, promoviendo una formación orientada a la reflexión crítica sobre el cambio climático y sus implicancias. Esta perspectiva busca articular temas como salud, pobreza, desigualdad social y agotamiento de los recursos naturales, con el propósito de desarrollar una conciencia ambiental integral en los estudiantes.

No obstante, la limitada producción de investigaciones empíricas, sumada al bajo compromiso ciudadano, evidencia la necesidad urgente de reforzar las estrategias educativas y de sensibilización. Promover una participación activa de la sociedad en la protección del medio ambiente y en la

adopción de prácticas sostenibles es crucial para enfrentar los desafíos ecológicos del país.

2.2.4. Uso de contenedores ecológicos en la Institución Educativa.

En el Perú, la promoción de la conciencia ambiental se impulsa de manera activa, especialmente a través del sistema educativo, considerado un eje fundamental para generar sensibilización y formar ciudadanos comprometidos con el cuidado del entorno natural (MINAM, 2021). En esta línea, el Ministerio de Educación (Minedu) y el Ministerio del Ambiente (Minam) desarrollan acciones conjuntas orientadas a fortalecer las competencias ambientales de los diversos actores de la comunidad educativa (MINAM, 2021).

A. Rol de la escuela en la formación de la conciencia ambiental:

Las instituciones educativas desempeñan un papel fundamental en la formación de una conciencia ambiental en las nuevas generaciones (ESAN, s.f.). En este contexto, se desarrollan acciones coordinadas entre los equipos directivos, estudiantes, familias y demás integrantes de la comunidad educativa para fomentar prácticas sostenibles (MINAM, 2021). Entre las estrategias aplicadas destacan la implementación de biohuertos escolares, la construcción de espacios ecológicos recreativos, la elaboración de maceteros con materiales reutilizables, el uso responsable del agua y la promoción de una alimentación saludable basada en productos locales de la biodiversidad (MINEDU, 2021).

El enfoque ambiental que orienta la educación busca formar ciudadanos con una visión crítica y colectiva frente a los desafíos ambientales y comprometidos con la sostenibilidad (MINEDU, 2021). De este modo, se impulsa una cultura y educación ambiental que contribuya activamente al desarrollo sostenible desde lo local hasta lo nacional.

B. Iniciativas y programas:

El programa “La hora ambiental”, transmitido por las páginas de Facebook del Minedu y Minam, presenta experiencias educativas ambientales exitosas de diversas instituciones educativas en el Perú (MINAM, 2021). El programa GLOBE Perú busca desarrollar el interés por las ciencias y la investigación ambiental en los estudiantes. Se fomenta la creación de Comités Ambientales Escolares como forma de organización básica en las instituciones educativas (MINEDU, 2021).

C. Marcos legales y políticas:

La Política Nacional de Educación Ambiental tiene como propósito principal consolidar una cultura ambiental que permita formar ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad, dentro de una sociedad inclusiva, responsable y competitiva (MINAM, 2021). Esta política impulsa el fortalecimiento del enfoque ambiental en el ámbito educativo, promueve espacios para la participación activa de la ciudadanía en la gestión ambiental y fomenta una conciencia socioambiental en todos los sectores de la sociedad (MINAM, 2021). En este marco, la Matriz de Logros Ambientales se presenta como un instrumento de evaluación que permite medir la implementación del enfoque ambiental en la gestión institucional escolar, considerando dimensiones clave como el cambio climático, la ecoeficiencia, la salud ambiental y la gestión del riesgo de desastres (MINEDU, 2021).

D. Estrategias pedagógicas:

Se impulsa la ejecución de proyectos sostenibles orientados a la conservación del recurso hídrico, adaptándolos a la realidad específica de cada institución educativa con el apoyo de especialistas, organizaciones ambientalistas y egresados comprometidos. Estas iniciativas promueven la investigación estudiantil sobre la situación del agua en el Perú, abordando

aspectos como su origen, el impacto de la escasez en comunidades vulnerables, las consecuencias de la deforestación, y promoviendo salidas pedagógicas que permitan comprender el ciclo del agua de forma contextualizada. Además, se estimula la participación en proyectos de innovación centrados en la reutilización del agua dentro del entorno escolar, en articulación con entidades como el Ministerio de Educación y la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS). En este marco, se vienen desarrollando propuestas curriculares que integran los conceptos de sostenibilidad ambiental y cambio climático (MINEDU, 2023).

La generación de conciencia ambiental en el Perú se centra principalmente en el ámbito educativo, donde se promueve la participación activa de docentes y estudiantes en programas y proyectos ambientales. Esta labor se encuentra respaldada por políticas públicas y normativas que buscan consolidar un desarrollo sostenible y una ciudadanía comprometida con la protección del entorno natural (MINAM, 2021).

Cabe destacar que el Estado peruano cuenta, desde el año 2020, con normativa vigente referida al manejo de residuos sólidos en instituciones educativas. A través de la Resolución Ministerial N.º 070-2020-MINAM se aprobó la “Guía para la implementación de acciones para el manejo adecuado de residuos sólidos en instituciones educativas de educación básica regular” (MINAM, 2020). Esta normativa debe ser analizada e implementada en las escuelas, siendo una de las prácticas sugeridas la instalación de contenedores ecológicos como una estrategia concreta para fomentar una cultura ambiental responsable desde el espacio educativo:

Pasos para implementación de una adecuada gestión de recursos sólidos en una institución educativa.

- 1. Diagnóstico:** Se debe indagar si existe una conciencia ambiental en tema de residuos sólidos y verificar que residuos se generan en mayor cantidad en el colegio(Hoyos Trujillo, 2018).
- 2. Minimización:**
 - a. Reducir:** Evitando el uso de productos de “usar y tirar” (platos, vasos, cubiertos descartables y tecnopor). Dejando de utilizar bolsas plásticas y reemplazándolas por otro material. Consumiendo bebidas en botellas retornables(Hoyos Trujillo, 2018).
 - b. Reutilizar:** Utilizando el papel por ambas caras. Si necesitamos utilizar una bolsa de plástico utilícela el mayor número de veces posible. Reutilizando residuos como las botellas para crear floreros.
 - c. Reciclar:** Proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos para su posterior utilización(Hoyos Trujillo, 2018).
- 3. Segregación:** Los residuos generados deben estar separados en distintos recipientes o tachos. Se puede separar papel, cartón, plástico, vidrio y orgánicos, los cuales se almacenarán en distintos recipientes para ser reusados o transformados en algún elemento útil (Hoyos Trujillo, 2018).

Implantación de contenedores ecológicos en las instituciones educativas.

1. Puntos ecológicos

Se define como un espacio específico, debidamente delimitado y señalizado, que cuenta con contenedores diferenciados por colores, cuyo propósito es promover la responsabilidad individual y colectiva en la separación adecuada de los residuos sólidos desde su origen. De acuerdo con la Norma Técnica Peruana NTP 900.058, se establecen

siete colores para una correcta clasificación de los residuos; sin embargo, en el contexto de las instituciones educativas, el Ministerio del Ambiente recomienda emplear al menos cuatro tipos de contenedores, adaptándose a la cantidad y tipo de residuos que se generen con mayor frecuencia.

a. Colores de tachos para separar los residuos:

- Blanco: Solo plásticos
- Azul: Papel y Cartón
- Verde: Vidrio
- Marrón: Orgánicos
- Negro: General lo que no se recicla.

b. Separar los residuos sólidos:

- En nuestras aulas: Separa los residuos generados en el aula, ya que es el lugar donde se pasa la mayoría del tiempo y por ende se generan más residuos.
- En el patio de la institución educativa: Se debe tener módulos para separar los residuos que se generen. Estos deben estar ubicados en el patio central de la Institución Educativa (los módulos deben estar compuestos por los 5 tachos anteriormente mencionados).
- En el quiosco de la institución educativa: Los quioscos generan gran cantidad de residuos orgánicos y esto se puede aprovechar para la elaboración de compost, este compost servirá como abono para los biohuertos de la Institución Educativa.

- c. **Reaprovechamiento:** En las instituciones educativas se debe incentivar una cultura de reúso, reaprovechando los residuos sólidos segregados.
- d. **Almacenamiento temporal:** Esta actividad consiste en el recojo de los residuos segregados en los puntos ecológicos del colegio y/o en los barrios para ser almacenados temporalmente en un punto de acopio o almacén temporal.
- e. **Entrega final:** se entrega los residuos seleccionados a los camiones de basura y el resto se reaprovecha o se comercializa.

2.2.5. Percepción de los estudiantes sobre el manejo de residuos

sólidos en el Perú

Dentro del entorno educativo, uno de los problemas más frecuentes es la gestión inadecuada de los residuos sólidos generados en la propia institución. Dado que esta situación se está consolidando como una prioridad ambiental, la implementación de proyectos y programas educativos orientados al manejo adecuado de estos residuos puede contribuir significativamente a fortalecer el conocimiento y la sensibilización sobre el reciclaje y la reducción de desechos (Iloja et al., 2012).

El tratamiento de los residuos sólidos abarca una serie de procesos funcionales y operativos, que se desarrollan desde el punto de generación hasta su disposición final (Sáez & Urdaneta, 2014; Leiva, 2020). Actualmente, esta problemática se posiciona entre los desafíos ambientales más urgentes a escala global, especialmente por el aumento constante en la fabricación de productos, lo que ha generado una mayor producción de residuos (Sanmartín et al., 2017).

En el caso peruano, la situación es particularmente preocupante, ya que cada año se generan más de siete millones de toneladas de residuos sólidos municipales; lo que equivale a unas 20 mil toneladas diarias, y cerca de mil

toneladas cada hora. A pesar de ello, solo se recicla el 1,9 % de los residuos con potencial de reaprovechamiento (Defensoría del Pueblo, 2020).

En este contexto, el Ministerio de Educación del Perú (2016) ha venido impulsando diversas actividades vinculadas al principio de las 3R (reducir, reciclar y reutilizar), como parte de una estrategia pedagógica destinada a minimizar la cantidad de residuos sólidos y su impacto ambiental. En relación con la reducción, se promueve un consumo responsable de productos, optando por aquellos que emplean empaques biodegradables o reciclables. Asimismo, se fomenta la planificación de compras, la elección de artículos con envases reutilizables o reciclables, la disminución en el uso de bolsas plásticas, así como prácticas de ahorro de papel, como imprimir por ambas caras (Ministerio de Educación del Perú, 2016).

En cuanto al reciclaje, este se entiende como el proceso mediante el cual los materiales ya utilizados se transforman para dar origen a nuevos productos, permitiendo así el reaprovechamiento de residuos. Esta práctica reduce la presión sobre los recursos naturales, disminuye el consumo de agua y energía, y contribuye a la reducción de gases contaminantes (Ministerio de Educación del Perú, 2016). Por último, la reutilización se refiere al empleo repetido de materiales o recursos que aún tienen utilidad, en lugar de desecharlos. Esto incluye acciones como reparar objetos, reutilizar papel con una sola cara impresa, realizar manualidades con residuos reciclables e intercambiar libros (Ministerio de Educación del Perú, 2016).

2.2.6. Principales desafíos para aumentar la conciencia ambiental en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica

La institución educativa “Manuel Scorza Torre”, situada en el distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica, enfrenta diversos retos para fortalecer la conciencia ambiental entre sus miembros. Estos desafíos

son complejos y responden tanto a las limitaciones estructurales presentes en la educación ambiental a nivel nacional, como a las condiciones específicas del contexto local en el que se desarrolla la comunidad educativa (MINEDU, 2023).

Desafíos generales en la educación ambiental en Perú:

Baja conciencia comportamental: Un desafío principal es la baja conciencia comportamental de la población, que contribuye a los problemas ambientales del país (MINAM, 2023). Esto implica que las personas pueden tener conocimiento sobre los problemas ambientales, pero no necesariamente traducen ese conocimiento en acciones proambientales.

Necesidad de enfoques integrales: La educación ambiental requiere enfoques integrales que vayan más allá de la transmisión de información, fomentando actitudes y comportamientos responsables hacia el medio ambiente (Novo, 2023). Esto implica involucrar a los estudiantes en experiencias prácticas y significativas.

Formación docente: Resulta fundamental potenciar la capacitación del profesorado en materia ambiental, con el propósito de que puedan orientar adecuadamente a sus estudiantes en el desarrollo de una conciencia ecológica (UNESCO, 2023). Para ello, es necesario que los docentes comprendan la relación estrecha entre las actividades humanas y los sistemas naturales, así como cuenten con estrategias pedagógicas adecuadas que les permitan integrar eficazmente estos contenidos en su práctica educativa.

Actualización de la política nacional: Es importante culminar la actualización de la Política Nacional de Educación Ambiental para que sirva como guía y marco para las instituciones educativas (MINEDU, 2023). Una política clara y actualizada puede ofrecer un rumbo definido y apoyo para las iniciativas ambientales.

Participación estudiantil: Se debe fortalecer la participación estudiantil en acciones y proyectos ambientales para que se involucren de manera activa y se

sientan parte del cambio (Tilbury, 2023). La participación activa fomenta un sentido de responsabilidad y compromiso.

Investigación sobre el impacto: Es fundamental realizar investigaciones para evaluar el impacto de la educación ambiental y realizar ajustes según sea necesario (Sarmiento Erazo & Guerrero Erazo, 2023). La investigación permite identificar qué estrategias son más efectivas y dónde se necesitan mejoras.

Desafíos específicos para la institución educativa "Manuel Scorza Torre":

Percepción de problemas ambientales como ajenos: Los estudiantes pueden percibir los problemas ambientales como distantes de sus vidas cotidianas, lo que dificulta su compromiso (Payne, 2023). Es necesario relacionar los problemas ambientales con situaciones cercanas y concretas, como la calidad del agua o la gestión de residuos en su comunidad.

Falta de tiempo en el currículo: La falta de tiempo en el currículo es un obstáculo para integrar la conciencia ambiental (MINEDU, 2023). Esto requiere buscar formas creativas de incorporar estos temas en las asignaturas existentes y de manera transversal.

Falta de materiales adecuados: La falta de materiales educativos adecuados puede dificultar la enseñanza de temas ambientales (MINEDU, 2023). Es necesario adaptar y desarrollar materiales que sean relevantes para el contexto local.

Contexto rural: La institución se encuentra en el distrito de Andabamba, una zona rural, lo que implica adaptar los materiales y actividades a este contexto, considerando las particularidades culturales y ecológicas de la región (Corral-Verdugo, 2023). Esto implica tener en cuenta las prácticas tradicionales y el conocimiento local.

Para fortalecer la educación ambiental en el ámbito escolar, es indispensable que la institución educativa incorpore herramientas de gestión institucional con enfoque ambiental. Esto implica integrar la perspectiva

ecológica en documentos clave como el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Plan Anual de Trabajo (PAT) y el Reglamento Interno (RI), alineándose así con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación (MINEDU, 2023).

Evaluación de logros: Es necesario evaluar las actividades de aplicación del enfoque ambiental en la gestión escolar a través de la matriz de logros ambientales para conocer el nivel de logro alcanzado (MINEDU, 2023).

Estancamiento de la conciencia ambiental: A pesar de los esfuerzos a nivel nacional, existe un estancamiento en la conciencia ambiental, lo que sugiere que se requieren estrategias más efectivas y personalizadas (MINAM, 2023).

Desafíos adicionales en zonas rurales: En áreas rurales como Andabamba, puede haber dificultades adicionales, como acceso limitado a recursos, capacitación docente específica en educación ambiental y falta de infraestructura adecuada (Corral-Verdugo, 2023).

En conclusión, aumentar la conciencia ambiental en la institución educativa "Manuel Scorza Torre" requiere abordar los desafíos generales de la educación ambiental en Perú, así como los desafíos específicos de su contexto local.

CAPÍTULO III

3.1. Metodología de la investigación

Este estudio ha sido elaborado siguiendo los principios del método científico, que ofrece una estructura sistemática y rigurosa para la construcción del conocimiento. En esta línea, se optó por una investigación de carácter básico, centrada en el desarrollo y enriquecimiento del conocimiento teórico respecto al fenómeno analizado, sin que se contemple, en el corto plazo, una aplicación directa de los resultados obtenidos.

Asimismo, la investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, el cual, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2018), se caracteriza por su secuencialidad y carácter probatorio. Este enfoque permite analizar la realidad a través de la medición objetiva y el análisis estadístico de datos numéricos. Las etapas de este proceso se desarrollan de forma ordenada, siendo cada una indispensable para la validación de los resultados.

En cuanto al nivel, el estudio es de carácter descriptivo, ya que su propósito principal es especificar las propiedades, características y perfiles de los sujetos u objetos de estudio relacionados con la variable analizada. Según Hernández et al. (2018), el enfoque descriptivo permite observar y documentar fenómenos tal como ocurren en su contexto natural, sin intervenir ni modificar sus condiciones. En este caso, se busca recolectar información tanto de forma

individual como conjunta, permitiendo una visión detallada del fenómeno en estudio.

Respecto al diseño metodológico, se ha optado por un diseño no experimental de tipo transversal. En este tipo de diseño, como señalan Hernández et al. (2018), no se realiza manipulación intencional de las variables ni asignación aleatoria de los participantes. En otras palabras, se observan los fenómenos tal como se presentan en su contexto natural. El carácter transversal implica que los datos serán recolectados en un único momento o período determinado, lo que posibilita una descripción puntual de las variables y su interrelación en un momento específico del tiempo.

Este enfoque metodológico permite responder a los objetivos planteados en la investigación, garantizando una aproximación empírica, sistemática y objetiva al fenómeno de estudio, dentro de los límites y alcances propios de un diseño descriptivo y no experimental.

CAPÍTULO IV

4.1. Resultados y discusión

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito analizar cómo la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa "Manuel Scorza Torre", ubicada en el distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica. Los hallazgos muestran que esta intervención ha tenido un impacto significativo en la concientización y el conocimiento ambiental de los estudiantes.

Respecto al primer objetivo específico, se identificó que, antes de la implementación de los contenedores ecológicos, el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y separación de residuos sólidos era limitado. Muchos alumnos no diferenciaban correctamente los tipos de residuos ni comprendían la finalidad del reciclaje, lo cual revelaba una brecha en la educación ambiental práctica.

Posteriormente, en cumplimiento del segundo objetivo específico, se evidenció una mejora notable en el conocimiento de los estudiantes después de la instalación de los contenedores. La codificación por colores, el uso cotidiano de estos dispositivos y las actividades complementarias de sensibilización contribuyeron a consolidar el aprendizaje, permitiendo una clasificación adecuada de los residuos sólidos en la práctica escolar.

En relación con el tercer objetivo específico, se observó un incremento sustancial en el nivel de conciencia de los estudiantes sobre los efectos de la contaminación ambiental. A través de experiencias vivenciales y actividades participativas, los estudiantes no solo comprendieron la problemática ambiental local y global, sino que también empezaron a desarrollar actitudes positivas hacia el cuidado del entorno.

Asimismo, el enfoque constructivista adoptado permitió que el aprendizaje fuera significativo, partiendo de la realidad inmediata del estudiante. Se destaca también la pertinencia de integrar el enfoque sistémico, ya que ayudó a los estudiantes a visualizar las relaciones entre el comportamiento humano, el manejo de residuos y los efectos ambientales a mediano y largo plazo.

CONCLUSIONES

Primero, luego de desarrollar un estudio riguroso y sistemático sobre la implementación de contenedores ecológicos en el Perú, específicamente en la Institución Educativa "Manuel Scorza Torre" del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica, se concluye que esta estrategia influye positivamente en la promoción de la educación ambiental. A partir del objetivo general, se evidencia que la implementación de estos contenedores fomenta la prevención de residuos sólidos, fortalece la conciencia ecológica y favorece el aprendizaje sobre el manejo y clasificación adecuada de los mismos.

Segundo, en relación con el objetivo específico 1, que consistió en identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de residuos sólidos antes de la intervención, se determinó que dicho conocimiento era limitado. Los estudiantes presentaban dificultades para distinguir entre los tipos de residuos y no aplicaban prácticas adecuadas de separación, lo cual refleja la ausencia de una cultura ambiental previa a la implementación de los contenedores.

Tercero, atendiendo al objetivo específico 2, que buscaba identificar el nivel de conocimiento después de la implementación, se observó una mejora significativa. Los estudiantes mostraron un nivel alto de conocimiento sobre la clasificación y separación de residuos sólidos, gracias a la capacitación, el uso frecuente de los contenedores codificados por colores y la participación en actividades educativas. Esta mejora refleja el impacto directo de la estrategia aplicada.

Cuarto, en cuanto al objetivo específico 3, orientado a identificar el nivel de conocimiento sobre la contaminación ambiental después de la intervención, se evidenció un incremento notable en la comprensión de los efectos negativos de los residuos mal gestionados sobre el medio ambiente. La implementación de los contenedores propició una reflexión colectiva sobre las consecuencias de la contaminación, generando conciencia y compromiso ambiental entre los estudiantes.

En suma, la implementación de contenedores ecológicos en la I.E. “Manuel Scorza Torre” tuvo una influencia positiva y directa en el fortalecimiento del conocimiento ambiental de los estudiantes. Esta estrategia no solo mejoró la gestión de residuos dentro del entorno escolar, sino que también promovió el desarrollo de valores, actitudes y hábitos responsables, integrando la teoría y la práctica en la formación ambiental integral del estudiantado.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- ACNUR. (s.f.). Cómo aumentar la conciencia ambiental de la sociedad. [mencionado en los resultados de búsqueda]
- ACNUR. (s.f.). ¿Qué tipos de contaminación existen y qué puedes hacer tú?
- Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). (2024). La importancia de la educación ambiental. <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA). (s.f.). La importancia de la educación ambiental.
- Ayuda en Acción. (2024, 12 de noviembre). Contaminación ambiental: qué es y qué tipos existen.
- Banco Mundial. (2007). (mencionado en MINAM, 2014)
- Báez, A. C. (2018). La conciencia ambiental: un estudio psicométrico. *Revista de Psicología*, 36(2), 231-255.
- BBVA. (2024, 24 de septiembre). ¿Qué es la contaminación ambiental y qué tipos hay?
- Cadena SER. (2025, 27 de enero). Naturaliza llega a los colegios de Cuenca para aprender a cuidar el planeta. https://cad.com/California/202/01/27/naturaliza-llega-a-los-colegios-de-cuenca-para-aprender-a-cuidar-el-planeta-ser-cuenc/?utm_source=chatgpt.com
- Cantú Martínez, P. C. (2020). Impacto del cambio climático en la salud. Editorial Médica Panamericana.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2025). Estancamiento de la conciencia ambiental de la ciudadanía en el Perú. CEPLAN. <https://observatorio.ceplan.gob.pe/ficha/t81>
- Chawla, L., & Derr, V. (2023). The affective dimension of environmental education: cultivating care for nature. *Environmental Education Research*, 29(7), 1-17.
- Chen, X., Li, J., & Zhang, Y. (2023). Los beneficios ambientales y económicos del reciclaje: Una revisión. *Recursos, Conservación y Reciclaje*, 190, 106860.

- Chen, X., Li, J., & Zhang, Y. (2021). Evaluación ambiental de diferentes opciones de gestión de residuos: un estudio comparativo. *Waste Management*, 126, 569-579.
- Concepto.de. (2025, 16 de enero). Contaminación Ambiental - Concepto, tipos, causas y consecuencias.
- Corral-Verdugo, V. (2023). Aproximaciones psicológicas a la sostenibilidad: Teorías e investigación. Springer.
- Defensoría del Pueblo. (2020). El derecho a la gestión y manejo de residuos sólidos municipales en el Perú: Supervisión a los gobiernos locales y propuesta de mejora. Defensoría del Pueblo del Perú. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe>
- Fernández, M. (2024). La educación ambiental y la acción comunitaria: Enfoques para la sostenibilidad. Editorial Ciencia y Sociedad.
- Fundación Aquae. (s.f.). Educación Ambiental: 10 pasos para cuidar el planeta.
- Fundación Aquae. (s.f.). ¿Qué es la contaminación ambiental?
- Fundación Aquae. (s.f.). Tipos de contaminación y sus características.
- Gamboa Domínguez, L. K., & Santa Cruz Terán, F. F. (2024). Estrategias metodológicas para fomentar la conciencia ambiental. *Revista de Climatología*, 24, 229-232.
- García, A., & Rodríguez, P. (2024). Educación ambiental y su impacto en la conciencia ecológica: Perspectivas globales. Editorial Ambiental.
- Gifford, R. (2023). Psicología ambiental: Principios y práctica. Routledge.
- Ghisellini, P., Cialani, C., & Ulgiati, S. (2016). Una revisión sobre economía circular: la transición esperada hacia una interacción equilibrada de sistemas ambientales y económicos. *Journal of Cleaner Production*, 114, 11-32.
- Gobierno Regional de Junín. (2023). Estrategia Regional de Educación Ambiental Junín 2023 - 2027.

- González-Gaudiano, E. J. (2023). La educación ambiental para el siglo XXI: un enfoque para la resiliencia socioecológica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 28(98), 573-604.
- González, L., & Sánchez, R. (2023). Actitudes y comportamientos sostenibles en la educación ambiental: Un análisis contemporáneo. *Revista Internacional de Educación Ambiental*, 15(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/riea.2023.15.2.45>
- Grupo de Estudios Ambientales de la Pontificia Universidad Católica del Perú. (2025). ¿Existe una conciencia ambiental en el Perú? Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/geas/noticia-evento/existe-una-conciencia-ambiental-en-el-peru/>
- Hernández R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología de la investigación (Sexta edición, Vol. 1). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Idme Condori, Y. M. (2023). Conciencia ambiental y el cuidado del medio ambiente en los estudiantes del nivel secundario de la I.E. N° 88044, Nuevo Chimbote, 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Institucional - Universidad Continental.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2023). Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2023.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2023). Estadísticas Ambientales.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2023). Avances en indicadores de cambio climático y cuentas ambientales.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2023). Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2023.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2024). Estadísticas Ambientales: Febrero 2024.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2024). Publicación INEI pone a disposición el documento Estadísticas Ambientales 2024.

- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2024). En el Perú, cada persona genera 0,59 kilogramos de residuos sólidos al día.
- Infobae. (2023, 23 de septiembre). Contaminación del aire en Perú: el 58% proviene del parque automotor.
- Institución Educativa Garcilaso de la Vega. (2024). Proyecto Educativo Ambiental Integrado.
- Jappi. (s.f.). Cómo impulsar la conciencia ambiental en tu entorno. [mencionado en los resultados de búsqueda].
- Jiménez, M., & Lafuente, R. (2016). Análisis de las dimensiones de la conciencia ambiental en estudiantes de educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 70, 157-178.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Cerrando la brecha: ¿por qué las personas actúan a favor del medio ambiente y cuáles son las barreras para el comportamiento proambiental? *Investigación en educación ambiental*, 8(3), 239-260.
- Kopnina, H. (2023). *Environmental education: theory and practice*. Routledge.
- La vida nos mueve. (s.f.). Conciencia ambiental: acciones para desarrollarla en la vida cotidiana.
- Leiva, C. (2020). *Gestión de residuos sólidos en Latinoamérica: Retos y estrategias sostenibles*. Editorial Universitaria.
- Ioja, C. I., Rozyłowicz, L., Patroescu, M., Nita, M. R., & Onose, D. A. (2012). Waste management in education: A study of elementary schools in Bucharest city, Romania. *Waste Management*, 32(1), 2206-2215. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2012.05.010>
- López, J., Pérez, R., & Martínez, S. (2023). La conciencia ambiental y sus implicaciones en la educación: Un análisis de las políticas educativas. *Revista de Ciencias Ambientales*, 18(3), 200-213. <https://doi.org/10.5678/rca.2023.18.3.200>
- Los 40. (2024, 24 de septiembre). Naturaliza, un proyecto para concienciar sobre el medio ambiente en Educación Infantil y Especial.

<https://los40.com/2024/09/24/naturaliza-Naciones Unidas-proyecto-para-concienciar-sobre-el-medi-ambiente-en-educacion-infantil-y-espec/?tu=chatgpt.com>

Martín-Molero, F. (1995). Bases teóricas de la Educación Ambiental: un modelo interdisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, 6(2), 95-126.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina. (2024). ¿Qué es la educación ambiental? <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/educacion-ambiental/que-es-educacion-ambiental>

MINAM (Ministerio del Ambiente). (2023). Informe Nacional del Estado del Ambiente 2023.

MINAM (Ministerio del Ambiente). (2023). Cifras del mundo y el Perú | Menos Plástico Más Vida.

MINAM (Ministerio del Ambiente). (2014). Documento Técnico: Lineamientos para la Implementación de la Educación Ambiental en las Instituciones Educativas de Educación Básica Regular.

Ministerio del Ambiente (MINAM). (2013). Política Nacional de Educación Ambiental.

Ministerio de Educación del Perú. (2025). Enfoque ambiental en la educación peruana. MINEDU. <https://www.minedu.gob.pe/educacion-ambiental/enfoque.php>

Ministerio de Educación del Perú (Minedu). (2024). Guía de Orientaciones para el Reporte, Evaluación y Reconocimiento de Logros Ambientales 2024.

MINEDU (Ministerio de Educación del Perú). (2023). Marco Curricular Nacional.

MINEDU (Ministerio de Educación). (2021). Guía para la implementación del enfoque ambiental en la gestión escolar.

Ministerio de Educación de Perú. (2016). Guía para la gestión ambiental en instituciones educativas: Estrategias para el manejo de residuos sólidos. MINEDU. <https://www.minedu.gob.pe>

Ministerio de Educación del Perú (Minedu). (s.f. a). Educación Ambiental.

Ministerio de Educación del Perú (Minedu). (s.f. b). Enfoque de Educación Ambiental.

Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2024). ¿Qué es Educación Ambiental? . <https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/>

National Geographic. (2022, 15 de agosto). ¿Cuáles son los principales tipos de contaminación ambiental?

Novo, M. (2023). El desarrollo sostenible: su dimensión ambiental y educativa. Editorial Universitaria.

Observatorio Nacional de Prospectiva. (2023). Aumento de la contaminación. 3

OMS (Organización Mundial de la Salud). (2014). (mencionado en INEI, 2023)

Payne, P. (2023). Environmental education: Reflections and innovations. Routledge.

PerúEduca (2024). Nos preparamos para el reporte de logros ambientales 2024.

Rolleat. (s.f.). Definición y actividades efectivas para la sensibilización ambiental.

Sarmiento Erazo, D. P., & Guerrero Erazo, L. F. (2023). Programa de educación ambiental y su efectividad en la educación media en la Institución Educativa el Vergel de Pasto. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 642-65

Sanmartín, M., Valverde, F., & Rivas, M. (2017). Evaluación del impacto ambiental de los residuos sólidos en comunidades urbanas. Revista Internacional de Medio Ambiente, 25(3), 112-130.

Sáez, J., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos: Principios y prácticas para la sostenibilidad ambiental. Ecoediciones.

Steg, L., & Van den Berg, A. E. (2023). Psicología ambiental: Una introducción. John Wiley & Sons.

Sterling, S. (2023). Sustainable education: Re-visioning learning and change. Green Books.

Studocu. (2024). Guía de Orientaciones Logros Ambientales 2024.

Tilbury, D. (2023). Education for sustainable development: A guide for policy makers. UNESCO.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2023). Reorienting Education for Sustainability: A Framework.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2022). Contaminación ambiental. Origen, clases, fuentes y efectos.

Valladares, F. (2025, 25 de enero). La ciencia puede poner al alcance las soluciones a la crisis climática, pero la sociedad tiene que querer. https://cadenaser.com/rioja/2025/01/25/fernando-vallada-la-ciencia-puede-correos-al-alcance-las-sol-a-la-crisis-cl-pero-la-sociedad-tiene-que-querer-radio-rioja/?utm_source=chatgpt.com

Wals, A. E. J. (2023). Action competence as a key outcome of environmental education. In International Handbook of Environmental Education (pp. 141-152). Springer.

Zaman, A. U. (2023). Gestión de residuos y economía circular: Política e implementación. Springer.

ANEXOS:

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Confidencialidad: La información proporcionada en el presente cuestionario será utilizada para fines académicos y su contenido serán tratado de manera confidencial

Instrucciones: A continuación, se le presentan una serie de preguntas que usted debe de marcar con un aspa (x) en la alternativa que mejor exprese su opinión. Para lo cual se le pide considerar los siguientes valores: (5) Siempre; (4) Casi siempre; (3) A veces; (2) Casi Nunca; (1) Nunca.

N°	PREGUNTA	1	2	3	4	5
1	Usted sabe identificar los residuos sólidos según el tipo (reciclables, no reciclables).					
2	Usted conoce sobre el proceso de segregación de los residuos sólidos.					
3	Usted utiliza los recipientes contenedores para cada tipo de residuos sólidos (papel, botellas, frutas, lata, etc.).					
4	Usted separa adecuadamente los residuos sólidos que se generan en casa u otro establecimiento.					
5	Usted sabe almacenar cada residuo solido de acuerdo a su tipo y de acuerdo al contenedor que le corresponde.					
6	Usted sabe que los residuos sólidos no reciclables se almacenan temporalmente y son entregados a la unidad recolectora de basura.					
7	Usted entiende que los residuos sólidos reciclables se almacenan temporalmente en espacios específicos hasta la entrega y/o disposición.					
8	Usted sabe que la entrega de los residuos sólidos reciclados se realiza en lugares autorizados.					
9	Usted, cuando no tiene acceso al servicio de recolección, deja sus residuos sólidos en la calle o lo quema.					
10	Usted promueve el reciclaje dentro de la institución educativa.					
11	Usted conoce de los horarios de entrega de residuos sólidos.					
12	Usted participa de programas de reciclaje en su localidad.					
13	Usted entiende lo que significa la Contaminación Ambiental.					
14	Usted es consciente de las consecuencias de la contaminación ambiental.					
15	Usted investiga sobre la contaminación del agua, suelo, los mares, ríos y otros.					
16	Usted se informa acerca de los impactos negativos de la contaminación ambiental.					

Matriz de consistencia

Título: Contenedores ecológicos en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica

Problema	Objetivo	Variable	Metodología
Problema general ¿De qué manera la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa “Manuel Scorza Torre” del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica?	Objetivo general Analizar cómo la implementación de contenedores ecológicos influye en la institución educativa "Manuel Scorza Torre" del distrito de Andabamba, provincia de Acobamba, región Huancavelica.	Contenedores ecológicos	Enfoque: cuantitativo
			Tipo: Descriptivo
			Diseño: No experimental, Transversal
Problemas específicos a. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos antes de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica?	Objetivos específicos a. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos antes de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica.		Método: Método deductivo
			Población y muestra: Estudiantes de la institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica

b. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica?	b. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la clasificación y/o separación de los residuos sólidos después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica.		Técnicas de recolección de datos: • Instrumento sobre el manejo de los residuos sólidos
c. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la contaminación ambiental después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica?	c. Identificar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la contaminación ambiental después de la implementación de los contenedores ecológicos en la Institución educativa “Manuel Scorza Torre” distrito de Andabamba, provincia Acobamba, región Huancavelica.		

Fotografías





